अच्छी तस्वीरें कैसे बनायें

हिंदी में एक बिल्कुल नया प्रकाशन, जिसमें फोटोग्राफी-सम्बन्धी संसार की एक अत्यंत लोकप्रिय पुस्तक (How to Make Good Pictures) को संक्षिप्त किया गया है और जिसमें कई ऐसे चित्र हैं जो प्रथम बार पुस्तक के रूप में प्रकाशित हो रहे हैं। फोटो बनाने के विषय की सारी वांछित जानकारी सरल भाषा एवं सचित्र रूप में आपको यहाँ मिलेगी। ऐसी पुस्तक को प्रत्येक शौकीन फोटोग्राफर स्वयं पढ़ना एवं अपने पास रखना पसंद करेगा

अच्छी तस्वीरें कैसे बनायें

कैमरे का प्रयोग करने वाले प्रत्येक व्यक्ति के लिए उपयोगी पुस्तक

कोडक लि०
(इंग्लैंड में इन्कार्पोरेटेड)

बम्बई — कलकत्ता — मद्रास

अनुक्रमणिका

सुन्दर चित्र की पहचान

सुन्दर चित्र की परिभाषा के वजाय शायद उसे पहचानना ज्यादा आसान होता है। जो साफ, स्पष्ट और अच्छी तरह एक्सपोज़ की गयी है, क्या ऐसी तस्वीर को ही हम 'रोचक' तस्वीर कहेंगे–ऐसा चित्र जिसमें पूरा सादृश्य हो और जो चित्रित व्यक्ति, स्थान या वस्तु का पूरा पूरा स्मरण दिलाता हो–और क्या इसी किस्म का चित्र आप प्रत्येक वार अपने कैमरे से लेना पसन्द करते हैं?

इस पुस्तक में आप सैकड़ों चित्र पावेंगे, जो अपने निर्माण की कहानी ही नहीं कहते, वल्कि यह भी दिखलाते हैं कि वे कैसे वनाये गये हैं। सिद्धांत की अपेक्षा सर्वत्र क्रियात्मकता या अमल पर ही जोर दिया गया है। फोटोग्राफी के पूर्व-ज्ञान को दृष्टि में रखकर यह पुस्तक नहीं लिखी गयी है–हमारा सर्वोपरि उद्देश्य यही है कि इसके पाठक अपने कैमरे का पूरा लाभ और इस मनोरंजक शौक से पूरा आनंद उठा सकें।

आधुनिक फोटोग्राफी

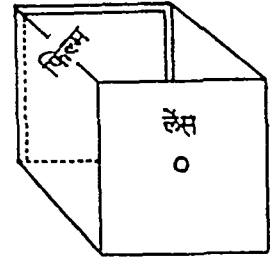
नौसिखिये फोटोग्राफर के सामने आज नया आकर्षण प्रस्तुत हो गया है। अभी कुछ वर्ष पहले जिन चित्रों के लिए प्रयत्न ही नहीं किया जाता था, वे अब सरल स्नेप बन गये हैं। आज तो नौसिखिया फोटोग्राफर भी वड़े आकर्षक और असाधारण फोटो ले सकता है। इस पुस्तक में दिये सब चित्रों का अध्ययन कीजिये—कई किस्म के विषय आपको इनमें मिलेंगे। कुछ चित्र दिन में लिये गये हैं—प्रातः सवेरे से संध्या तक। कुछ चित्र रात में लिये गये हैं—कमरे के भीतर और कमरे के वाहर। फोटोग्राफी का विल्कुल थोड़ा ज्ञान होते हुये भी, कोई भी व्यक्ति ऐसे ही चित्र ले सकता है, जैसे इस पुस्तक में दिये गये हैं।

कैमरे की वनावट में धीरे-धीरे विकास, सुधार और सरलता और अधिक तेज एवं ग्रहणशील फिल्मों के निर्माण द्वारा आज फोटोग्राफी अधिक विश्वासनीय और सरल हो गयी है। यह प्रगति सिर्फ एक दिन या हफ्ते भर का ही परिणाम नहीं है, किंतु वैज्ञानिकों एवं सक्रिय प्रयोक्ताओं के वर्षों के निरंतर परिश्रम का फल है। फलतः आज का कैमरा अधिक सुगठित और उसके लेंस ज्यादा तेज हैं। खास प्रभावों के लिए नयी सहायता-सामग्री सुलभ हो गयी है। डेवलप, प्रिंट और एन्लार्ज करने की कला—जो सदैव मनोरंजक रही है—अव काफ़ी सरल वना दी गयी है और वड़ी आसानी से अव अच्छे फोटो लिये जा सकते हैं। प्रायः फोटोग्राफी के जो कई वढ़िया नमूने हमें आज फोटोग्राफर की दूकानों एवं कैमरा-क्लवों की दीवारों पर दिखाई देते हैं, वे सव एक सुगठित प्रकार के छोटे कैमरे द्वारा लिये गये चित्र हैं।

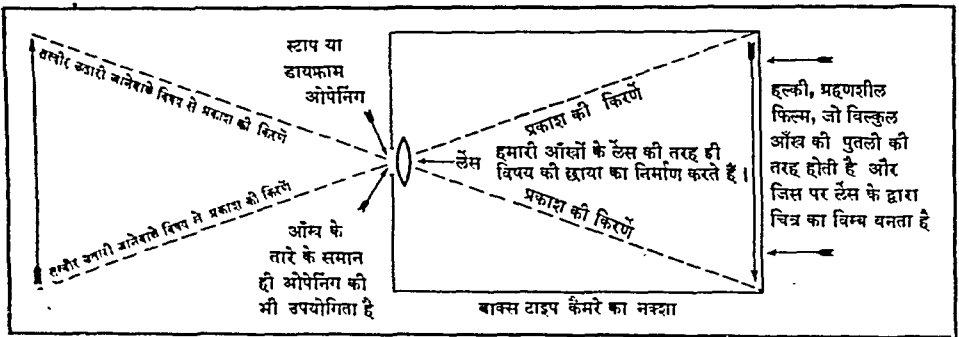
फोटोग्राफी द्वारा लिया गया मनुष्य के चेहरे का प्राचीनतम चित्र। यह सूर्य की चमचमाती रोशनी में १८४० में लिया गया था—चेहरे पर सफेद पाउडर पुता था और दस मिनट का एक्सपोज़र दिया गया था। लेकिन आज तो रात में, कमरे के भीतर भी, एक सेकेंड के आंशिक समय में मामूली वाक्स कैमरों से सुंदर फोटो लिये जाते हैं

कैमरे की कार्य-प्रणाली

आइये, कैमरे के प्रत्येक अंग का विश्लेषण करते हुए उसे गौर से देखें (नीचे का चित्र देखिये)

कैमरे की सबसे सरल वनावट एक वाक्स की सी होगी जो चारों तरफ से ऐसा तंग वनाया गया होगा कि रोशनी उसके भीतर प्रवेश न पा सके—जिसके एक सिरे पर लेंस होगा और दूसरे पर प्रकाश-ग्रहणशील फिल्म को लगाने का साधन वना होगा।

लस

लेंस का काम यह होता है कि जिन विषयों के आप चित्र लेना चाहते हैं, उनके वह सुस्पष्ट विम्व वनावे और कैमरे के पीछे लगी ग्रहणशील फिल्म पर उसे अंकित करे।

बाक्स टाइप कैमरे का नक्शा

शटर

शटर का काम यह होता है कि वह लेंस के जरिये एक निश्चित समय के लिए, कुछ सेकेंडों या सेकेंड के भी अंशों के लिए, रोशनी को गुजरने दे। अधिकांश शटर में ऐसी व्यवस्था भी रहती है कि इच्छित 'समय' तक के एक्सपोजर तक वे खुले रक्खे जा सकते हैं। शटर कई प्रकार के होते हैं, किंतु सवका काम समान ही होता है।

डायफ्राम या 'स्टाप' ओपेनिंग (निकासी)

डायफ्राम या 'स्टाप' ओपेनिंग (निकासी) जो शटर में होती है, वह कैमरे के पीछे लगी प्रकाश-ग्रहणशील फिल्म पर लेंस के द्वारा पड़ने वाली रोशनी के विस्तार को नियंत्रित करती है।

चित्र में सुस्पष्टता का दायरा निकासी के आकार पर भी निर्भर करता है। जितना ही छोटा छेद होगा, कैमरा से विभिन्न दूरियों पर स्थित विषयों की 'गहराई' या उनकी सुस्पष्टता का दायरा भी उतना ही बड़ा होगा।

फिल्म पर प्रकाश का प्रभाव

नेगेटिव लेने के लिए कैमरे के पीछे जो फिल्म लगायी जाती है, उसके एक तरफ प्रकाश-ग्रहणशील आवरण रहता है, जो 'एमल्शन' कहा जाता है और जब उस पर लेंस के द्वारा रोशनी पड़ती है, तो वहाँ एक रासायनिक परिवर्तन होता है। यह अदृश्य चित्र—जिसे 'अंतर्हित' बिंब भी कहते हैं—फिल्म को 'डेवलेपर' नामक घोल में रखने से दृष्ट भी बनाया जा सकता है। बिम्ब को इस प्रकार 'डेवलप' करने के बाद नेगेटिव बिम्ब को स्थायी बनाने के लिए फिल्म को दूसरे घोल में रखना चाहिए। इस घोल को 'फिक्सिग'—'स्थायीकारक'—बाथ कहते हैं।

नेगेटिव और प्रिंट

जब 'डेवलप' की गयी फिल्म को आप इस प्रकार धोकर सुखा लेते हैं, तो वह 'नेगेटिव' कहलाती है; क्योंकि उसमें काले विषय सफेद और सफेद विषय काले प्रतीत होने लगते हैं। स्वाभाविक चित्र प्राप्त करने के लिए अब आपको एक और प्रक्रिया का सहारा लेना पड़ेगा, जो 'प्रिंटिंग' कहलाती है। नेगेटिव के सम्पर्क में एक संग्राहक फोटोग्राफिक कागज रक्खा जाता है और एक निश्चित समय के लिए प्रकाश को गुजरने दिया जाता है। इस कागज को भी उपर्युक्त घोलों से धोया जाता है, जिनके द्वारा कि नेगेटिव तैयार किया गया था। लीजिये, अब आपका चित्र बन गया।

बायें नीचे : एक नेगेटिव बिम्ब—इसकी रेखाएँ फोटो लिये गये विषयों की रेखाओं के विपरीत प्रतिबिम्ब हैं; सफेद रेखाएँ काली हैं; और काली रेखाएँ सफेद। दायें नीचे : एक पाजीटिव बिम्ब। जब हम नेगेटिव से प्रिंट बनाते हैं तो फोटो के विषय अपने मूल रूप में प्रतिबिंबित हो जाते हैं और हमें एक वास्तविक चित्र मिल जाता है

कैमरे का चुनाव

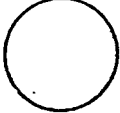
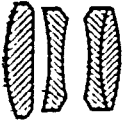
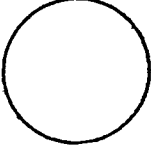
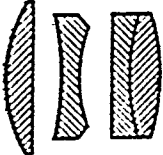
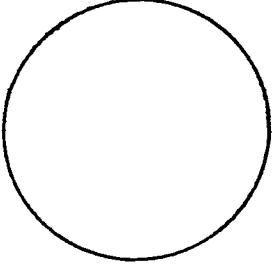
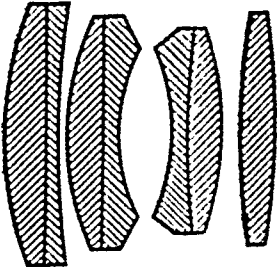
कैमरा चुनते समय ध्यान देने योग्य बातें :–

१. आपकी विशेष अभिरुचि की फोटोग्राफी (अर्थात् छुट्टी के दिनों में स्नेप लेना, पोर्ट्रेट लेना, कमरे के भीतर की फोटोग्राफी आदि)
२. कैमरे की सुगठित बनावट और उसे लाने-ले जाने की सुविधा
३. आप कितना बड़ा चित्र पसन्द करते हैं।

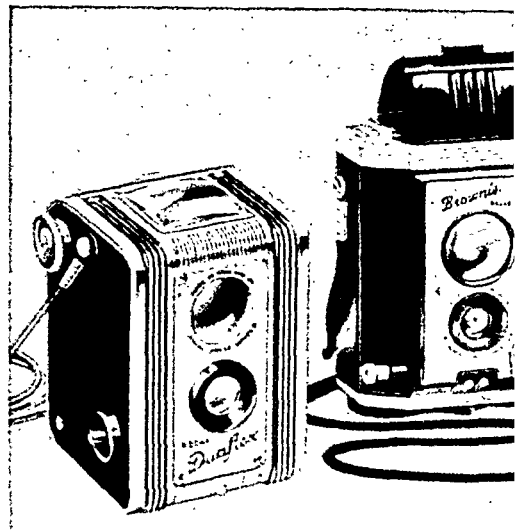
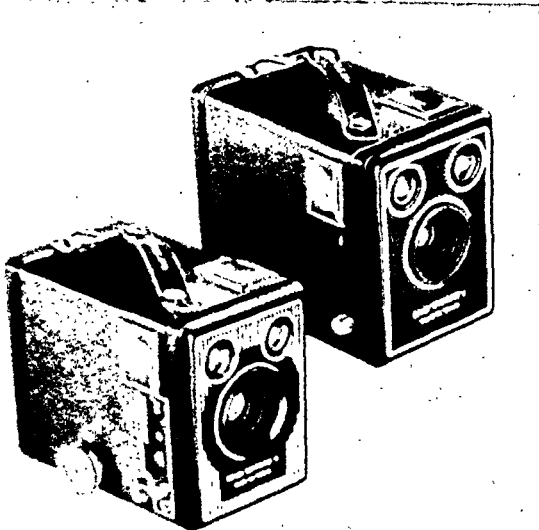
लेंस और शटर ही कैमरे की क्षमता के परिचायक

कैमरा चुनते समय चित्र-निर्माण के प्रश्न पर सावधानी से विचार कर लेना आवश्यक होता है–अर्थात् प्रकाश की विभिन्न अवस्थाओं में विभिन्न प्रकार के विषयों के चित्र लेने के लिए कैमरे की क्षमता। यह क्षमता मुख्यत: दो उपकरणों पर निर्भर करती है–लेंस और शटर।

जब शटर 'स्नेप किया जाता है' तो लेंस जितने ज्यादा प्रकाश को उसके भीतर गुजरने देता है, उतना ही वह तेज़ कहलाता है और आपका कैमरा उतना ही अधिक सर्वांगीण होगा।

लेंस द्वारा प्रवेश पानेवाली रोशनी की तीव्रता अधिकांश कैमरों में एक स्वचालित डायफ्राम या अवरोध द्वारा नियंत्रित होती है और अपने सबसे बड़े अवरोध के आकार या 'एफ' अंक ("f" number) के अनुसार ही लेंस की प्रगति निर्धारित की जाती है।

शटर-व्यवस्था

चित्र लेने के लिए लेंस के द्वारा जो प्रकाश प्रविष्ट होता है, शटर उसके समय की लम्बाई का नियंत्रण करता है–यह उसी प्रकार से होता है जिस प्रकार से कि लेंस का

आधुनिक 'ब्राउनी' और 'कोडक' कैमरों का एक संग्रह

लेंस-योग्यता की कुंजी

विभिन्न लेंसों के सापेक्ष आकार	सापेक्ष एक्सपोज़र के आवश्यक समय	लगभग सापेक्ष गतियाँ	लेंसों में काम आनेवाली शीशे की चीजें
मेनिसकस		१	
डब्लेट		१३/४	
एनास्टिग्मट f/8.8		३	
एनास्टिग्मट f/6.3		६	
एनास्टिग्मट f/4.5		११	
एनास्टिग्मट f/3.5		१८	
एक्टर f/1.9		६२	

स का सापेक्ष आकार जितना ही बड़ा होगा, गति भी उतनी ही अधिक होगी। साथ ही प्रकाश को संचित
र फिल्म तक पहुँचाने में भी अधिक सुविधा और दक्षता हासिल होगी—और किसी भी दिये गये प्रकाश के
नियमों के अन्तर्गत सबसे कम एक्सपोज़र की जरूरत होगी। इस बात का भी ख्याल रखिये कि आकार
और गति के बढ़ने से लेंस का बनाना अधिक कठिन और खर्चीला हो जाता है।

अवरोध प्रकाश की तीव्रता का नियंत्रण करता है। जितनी अधिक जल्दी से शटर खुलता और बंद होता है, उतनी ही अधिक तेज़ी से चित्र के विम्व की अस्पष्टता के विना दृश्य-विषय घूमता है।

अधिकांश आधुनिक 'कोडक' और 'व्राउनी' कैमरों में भीतर-बने सिंक्रोफ्लेश सम्पर्कों अर्थात् शटर के साथ-साथ ही फ्लेश के काम करने की व्यवस्था रहती है, जिससे कि आप 'कोडक' फ्लेशहोल्डर की सहायता से कमरे के अंदर भी चित्र ले सकते हैं। कुछ शटरों में विलंवित-क्रिया की युक्ति होती है, जिसका उपयोग उस समय किया जाता है, जव आप स्वयं चित्र में सम्मिलित होना चाहते हों और वटन दवाने वाला अन्य कोई व्यक्ति वहाँ मौजूद न हो, या आप ग्रुप से किसी व्यक्ति को छोड़ना नहीं चाहते हों।

कुछ विकसित या और अच्छे वने कैमरों में एक और व्यवस्था के अनुसार शटर और फिल्म-लपेटने के तंत्र (मेकेनिज्म) का ऐसा संयोग होता है कि पहले के एक्सपोज़र की फिल्म जव तक लिपट न जावे तव तक शटर का खुलना असम्भव रहता है। इसका मतलव यह है कि आप एक फिल्म पर भूल से 'दो' चित्र नहीं ले सकते।

सामान्य-उपयोग के कैमरे

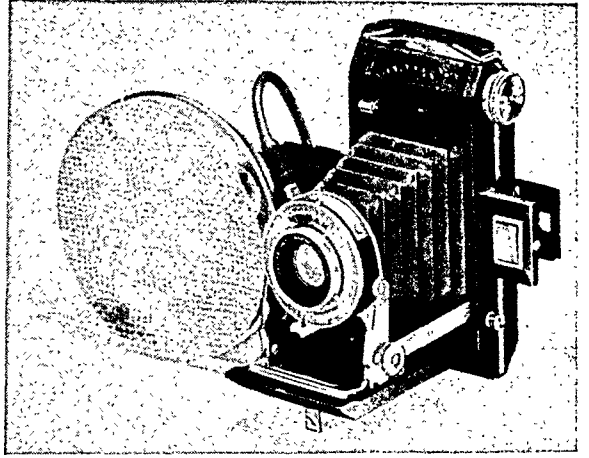
ज्यादातर लोग 'कई उपयोग वाला' कैमरा चाहते हैं—ऐसा कैमरा जो दिन की तेज एवं हल्की रोशनी में स्नेप ले सके, जो वच्चों का क्लोज़-अप उसी आसानी के साथ ले सके जैसे कि वह एक साधारण प्राकृतिक दृश्य का चित्र लेता है। इसके साथ उनकी यह माँग भी रहेगी कि उनका कैमरा काफ़ी वड़े चित्र ले सके, जिसके परिचालन में कोई वड़ी टेकनिकल योग्यता की जरूरत न पड़ती हो और जो ले जाने में सरल हो।

छः–२० 'कोडक' कैमरे वस इन्हीं आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं। सभी माडेल के कैमरे लोकप्रिय ६२० रोल फिल्म पर $२\frac{१}{४}$"× $३\frac{१}{४}$" के आकार की आठ तसवीरें देते हैं—साथ ही, इन कैमरों में लेंसों और शटरों की कई किस्में होती हैं जिनमें से आप अपनी आवश्यकतानुसार पसंद कर सकते हैं।

वाक्स प्रकार के कैमरे

यदि आपको मामूली स्नेप लेने के लिये नये, आकर्षक किंतु किफायती वाक्स-कैमरे चाहिए तो छः– २० 'व्राउनी' कैमरे देखने के लिये कहिये। 'व्राउनी' कैमरे इस्तेमाल में सदैव सर्वाधिक सरल रहे हैं, पुराने माडेल की सादगी कायम रखते हुये नये माडेलों को और भी अधिक उपयोगी वनाया गया है। इनमें से कई भीतर निर्मित क्लोज़-अप लेंस के ज़रिये दूर और निकट के विषयों के साफ-सुथरे चित्र ले सकते हैं।

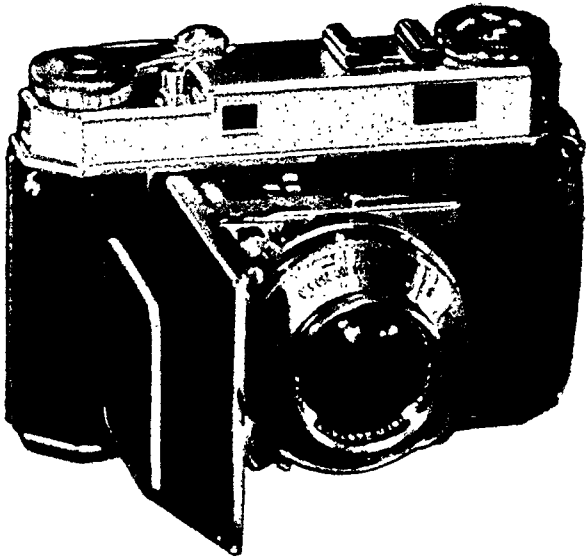
इस्तेमाल में अत्यंत सरल होने के कारण 'व्राउनी' कैमरे नौसिखियों के लिए उत्तम हैं। मुख्यतः वे खुले मौसम में चित्र लेने के लिये होते हैं। किंतु, अधिकांश माडेल में समयानुरूप एक्सपोज़र की व्यवस्था रहती है, जिससे कि अस्पष्ट मौसम में भी स्पष्ट और सुन्दर फोटो लिये जा सकें।

‘कोडक’ फ्लैशहोल्डर के साथ छः–२० ‘कोडक’ माडेल ए कैमरा; अन्य साधारण कैमरों के लिए भी ‘फ्लैशहोल्डर’ प्राप्य।

एफ/४.५ (f/4.5), लेंस और १/२५० सेकेंड तक की गतिवाले शटर के साथ
छः–२० ‘कोडक’ कैमरे पर उतारी गयी तस्वीर

छोटे कैमरे

कई प्रकार के छोटे कैमरे भी हैं। एक वर्ग के ये कैमरे ६२० रोल फिल्म पर साधारणतया आठ के वजाय १६ चित्र (१ ५/८"×२ १/४") लेते हैं। ऐसे कैमरे यद्यपि वहुत सुगठित वने होते हैं, किंतु वे अच्छे आकार का सम्पर्क-चित्र देने की क्षमता रखते हैं।

दो किफायती रिफ्लेक्स-प्रकार के छोटे कैमरे हैं–'ब्राउनी' रिफ्लेक्स और कोडक 'डुवाफ्लेक्स'। 'ब्राउनी' रिफ्लेक्स 'कोडक' १२७ फिल्म पर १⅝"×१⅝" आकार के १२ चित्र देता है। साथ ही, उसकी एक विशेषता यह भी है कि उसके बड़े और उज्ज्वल व्यू-फाइंडर में आप चित्र लेने से पूर्व फोटो के विषय को देख भी लीजिये। 'डुवाफ्लेक्स' कैमरा बाक्स-प्रकार का कैमरा है, जो बिल्कुल नये डिजाइन का है। इसमें व्यू-फाइंडर भी है, जो लगभग पूरे आकार का बिम्ब देता है। यह कैमरा 'कोडक' ६२० फिल्म पर २¼"×२¼" आकार के १२ चित्र देता है।

छोटे साइज़ का दूसरा लोकप्रिय कैमरा ३५ मि. मी. कैमरा है। इसका यह नामकरण इसलिए हुआ है कि इसमें एक खास ३५ मि. मी. की काली-और-सफ़ेद या 'कोडाक्रोम' रंगीन फिल्में चढ़ाई जाती हैं। चित्रों का आकार २४×३६ मि. मी. होता है; किंतु नेगेटिव को सभी स्टैंडर्ड आकारों में परिवर्तित किया जा सकता है। इस वर्ग के बिल्कुल प्रतीक कैमरे 'कोडक रेटिना I ए और II ए हैं, जो सूक्ष्म कार्यक्षमता देते हैं और जिनके लेंस और शटर तेज़ होते हैं।

कोडक 'रेटिना II ए' कैमरा

अधिक दक्ष फोटोग्राफरों के लिए प्लेट कैमरे :

कई बार अधिक दक्ष फोटोग्राफर ऐसा कैमरा चाहते हैं जो उन्हें कई प्रकार की नेगेटिव सामग्री–शीट फिल्मों या प्लेटों–के प्रयोग की सुविधा देता है। साथ ही उसमें परिचालन-सम्बन्धी ऐसी विशेषतायें भी होनी चाहिए, जैसे, अग्रभाग का उठना और गिरना, ग्राउंड-ग्लास का फोकस, दोहरा फैलाव आदि।

किस फिल्म का प्रयोग करना चाहिये और क्यों?

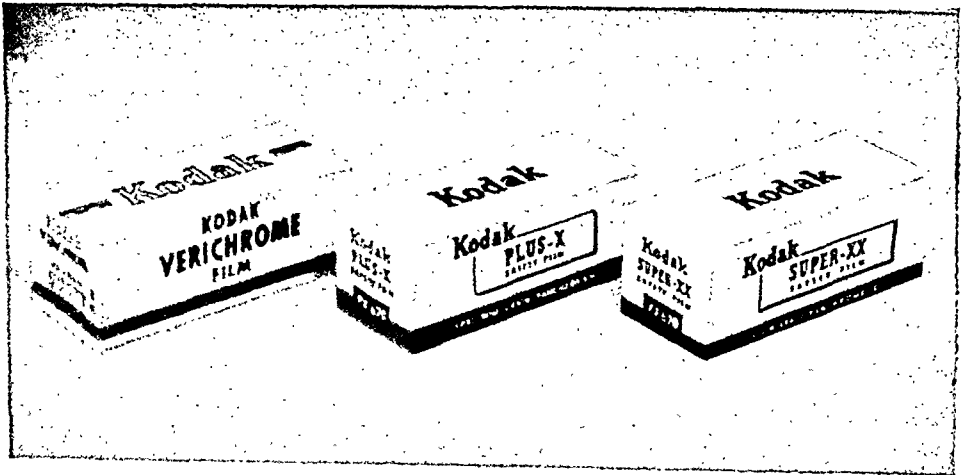
इस प्रश्न का उत्तर आप द्वारा फोटो लिये जानेवाले विषयों, कैमरे के आकार, चित्र लेने के लिए प्रकाश की अवस्थाएँ और कुछ हालतों में आपकी इच्छा के खास प्रभाव के ऊपर निर्भर है।

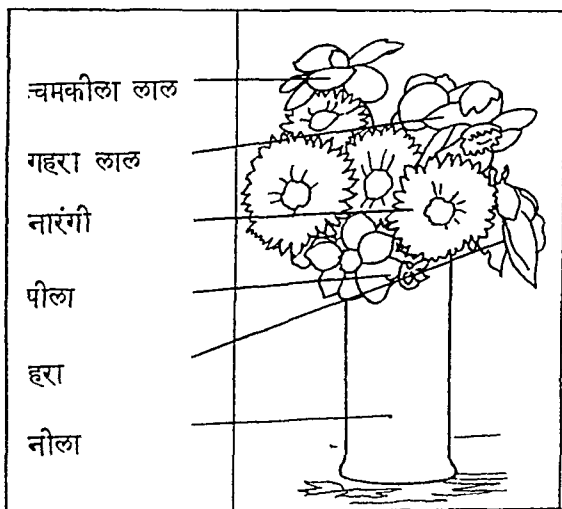
यह चित्र अपरान्ह की रोशनी में, 'कोडक' सुपर-एक्स एक्स फिल्म, एफ/५.६ (f/5.6) के लेन्स एवं १।५० सेकेंड के एक्सपोज़र पर लिया गया है

आर्थोक्रोमेटिक और पेन्क्रोमेटिक फिल्में

सामान्यत: फिल्मों की दो श्रेणियाँ हैं जो क्रमश: 'आर्थोक्रोमेटिक' और 'पेन्क्रोमेटिक' कहलाती हैं। रंगों के प्रति ग्रहणशीलता के ही आधार पर दोनों में भेद है। फिल्म को दृश्य के रंग काले और सफेद एवं भूरे रंग की विभिन्न छायाओं में उतारने पड़ते हैं और इस अवतरण के तरीके का दारोमदार उसकी रंग के प्रति ग्रहणशीलता पर होता है। उदाहरणार्थ, जो फिल्म लाल रंग के प्रति ग्रहणशील नहीं है, वह चित्र में उस रंग को बहुत घने भूरे रंग में अवतरित करेगी। यदि वह लाल के प्रति बहुत ग्रहणशील है, तो वह उस रंग को भूरे रंग की बहुत हल्की छाया में उतारेगी। अत: यह स्पष्ट है कि फिल्म की रंग-ग्रहणशीलता का लिये जानेवाले फोटो पर बड़ा गहरा प्रभाव पड़ता है।

सामान्य व्यवहार में, आर्थोक्रोमेटिक फिल्म लाल रंग के प्रति ग्रहणशील नहीं होती; किंतु स्पेक्ट्रम (मूलभूत सात रंगों के समूह) के अन्य रंगों के प्रति विभिन्न मात्राओं में ग्रहणशील होती हैं। उदाहरण के लिए, 'वेरीक्रोम' फिल्म बहुत अधिक आर्थोक्रोमेटिक होती है—नीले, हरे और पीले रंग के प्रति वह ग्रहणशील होती है।

दूसरी ओर पेन्क्रोमेटिक फिल्में नारंगी एवं लाल के सहित, सभी रगों के प्रति ग्रहणशील रहती है। रंगवाले विषयों के चित्र लेने में—जैसे कि मनुष्यों एवं प्राकृतिक दृश्यों के चित्रों में पेंक्रोमेटिक फिल्मों की यह पूर्ण-रंग-ग्रहणशीलता बड़ी उपयोगी होती है। शारीरिक रंगों के अवतरण में यह सजीवता पैदा कर देती है और सचित्र प्राकृतिक दृश्यों में यह नीले आसमान को गहरी छाया में प्रदर्शित करती है—इस प्रकार काले के विरोध में बादलों का सफेद रंग आप से आप बन जाता है। दूसरी जरूरी बात यह है कि फिल्टर की नियोगिताएँ (देखिये पृष्ठ ६२) पेंक्रोमेटिक फिल्मों के साथ कम होती हैं।

'वेरीक्रोम' जैसी आर्थोक्रोमेटिक फिल्में सभी प्रकार के विषयों की फोटोग्राफी के लिए उत्तम होती हैं ; किंतु रंगीन विषयों के सर्वोत्तम चित्रांकन के लिए हम 'कोडक' पेंक्रोमेटिक फिल्मों की सिफारिश करते हैं। ये ठीक 'वेरीक्रोम' की भाँति ही प्रयोग में आती हैं–याद रखने की सिर्फ एक ही बात है कि यदि आपके कैमरे की लाल 'खिड़की' कवर के साथ ही लगी हुई है तो उसे उसी समय खुली रखनी चाहिये जब कि फिल्म वास्तव में लपेटी जा रही हो–अन्यथा पेंक्रोमेटिक एमल्शन धुंधला हो जावेगा।

नीचे बायें दिये चित्र में छः नमूने के रंग दिखाये गये हैं जो आर्थोक्रोमेटिक एवं पेंक्रोमेटिक फिल्मों के अवतरण से बने हैं।

(ऊपर दायें) पेंक्रोमेटिक फिल्म पर उतारी गयी तस्वीर

(दायें नीचे) आर्थोक्रोमेटिक फिल्म पर उतारी गयी तस्वीर

कोडक 'वेरीक्रोम' फिल्म

प्रतिदिन घर के वाहर और भीतर फोटोग्राफी के लिए 'वेरीक्रोम' फिल्म की श्रेष्ठता तो इस वात से सावित हो चुकी है कि संसार में आज यह सर्वाधिक प्रयोग में आनेवाली फिल्म है। जव कि सूरज तेज़ी से नहीं चमक रहा हो, तो स्नेप लेने के लिए काफ़ी तीव्र गति देनेवाली यह एक तेज़ फिल्म है।

'वेरीक्रोम' में एक्सपोज़र की सुविधा अपरिमित रहती है। यदि इसे काफ़ी अधिक एक्सपोज़ किया जावे तो भी 'वेरीक्रोम' फिल्म अच्छा प्रिंट देगी। रंगों के कई स्तरों के कारण 'वेरीक्रोम' फिल्म के साथ तेज़ रोशनी और छाया के दृश्य स्पष्टतया लेना संभव हो जाता है—इस प्रकार जो प्रिंट उतरते हैं वे वड़े भरेपूरे और मनोरम होते हैं; कहीं भी तेज़ विरोध नहीं रहता।

'वेरीक्रोम' ऊंचे दर्जे की आर्थोक्रोमेटिक फिल्म है। रंगीन विषयों की वड़ी वढ़िया फ़ोटोग्राफी देती है।

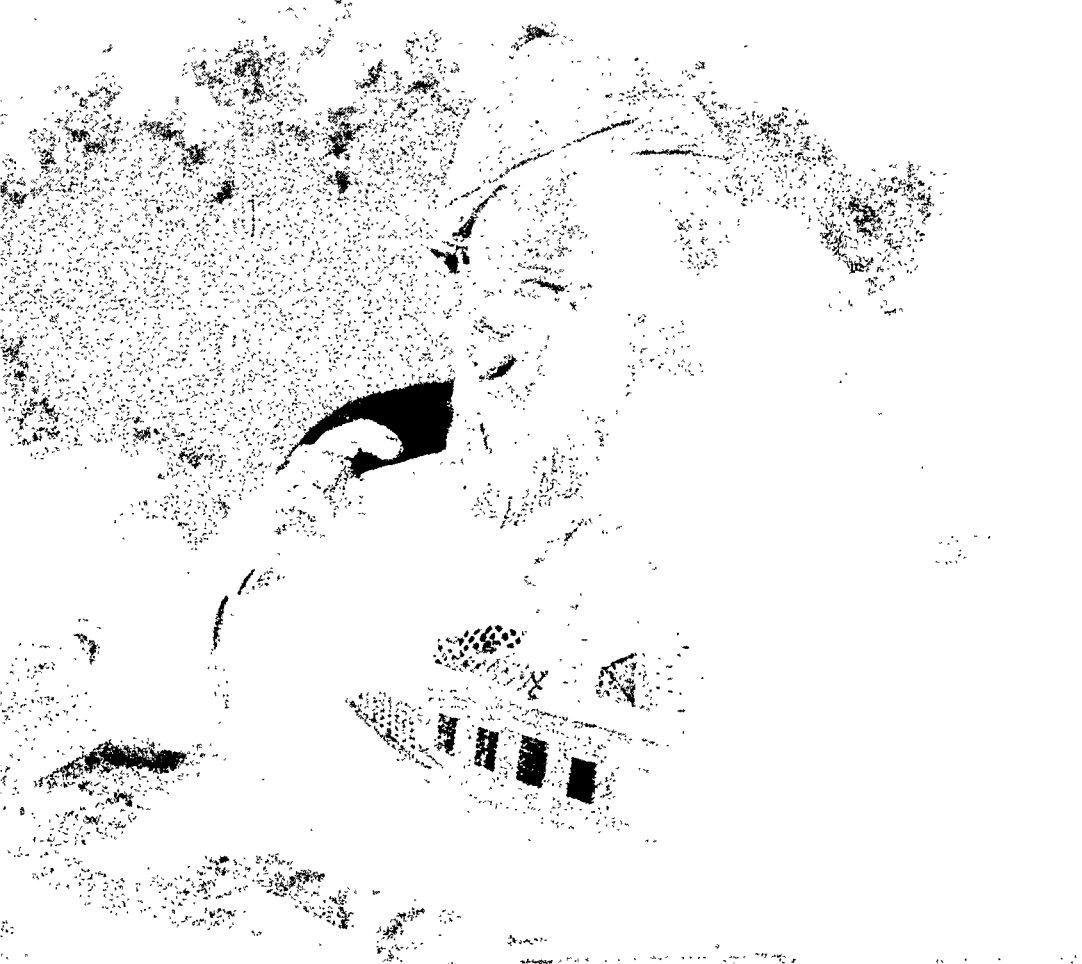
कोडक 'प्लस–एक्स' फिल्म

यह 'सुपर–एक्स एक्स' की अपेक्षा ज्यादा महीन दानोंवाली तेज पेंक्रोमेटिक फिल्म है जिसका उपयोग काफ़ी ऊंचे दर्जे का एन्लार्जमेंट प्राप्त करने के लिए किया जा सकता है। प्रगति में यह करीव-करीव 'वेरीक्रोम' फिल्म के वरावर है और पूरी तरह से रंग-ग्रहणशील होने के कारण सभी प्रकार के फिल्टरों के साथ इसका प्रयोग किया जा सकता है और अगर प्रकाश की काफ़ी गुंजाइश हो तो कृत्रिम रोशनी में काम के लिए भी यह वड़ी उपयोगी है।

'वेरीक्रोम' फिल्म पर उतारी गयी तस्वीर

कोडक 'पेनाटोमिक'–एक्स फिल्म

प्रत्येक फोटोग्राफिक फिल्म में दाने होते हैं–किंतु 'पेनाटोमिक'–एक्स फिल्म एक बिल्कुल अपूर्व स्वच्छ-समतल फिल्म होती है, जिसमें बड़े सूक्ष्म दाने होते हैं। इसका अभिप्राय यह है कि जब 'पेनाटोमिक'–एक्स पर ली गयी चित्र को अपनी असली साइज से कई गुना अधिक में परिवर्तित किया जाता है, तो भी ये दाने काफ़ी महीन बने रहते हैं–इतने महीन कि चित्र की उज्ज्वलता और स्पष्टता एवं सम्पर्क-प्रिंट की अधिकांश क्वालिटी पूर्ववत् कायम रहती है। यदि आप छोटे (मिनियेचर) कैमरे से फोटो उतारें तो आप पायेंगे कि 'पेनाटोमिक'–एक्स फिल्म के चित्र काफ़ी बड़े परिवर्तन पर भी बहुत अच्छे बनते हैं।

कोडक 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म की तीव्र गति के कारण मंदी रोशनी में भी कमरे के भीतर की फोटोग्राफी संभव है

कोडक 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म

कोडक 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म की अत्यंत तीव्र गति के कारण कमरे के भीतर कृत्रिम रोशनी में अच्छे स्नेप वनते हैं। 'सुपर-एक्स एक्स' के द्वारा सड़कों के संध्याकालीन दृश्यों के भी विल्कुल थोड़े एक्सपोज़र से वड़े अच्छे चित्र लिये जा सकते हैं–और यदि आपके पास तेज़ लेंसों की व्यवस्था है तो आप स्नेपशाट भी ले सकते हैं।

अगर आपको, थोड़े एक्सपोज़र के साथ और जव प्रकाश भी काफ़ी हल्का हो सक्रिय शाट लेना हो, तो 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म का ही प्रयोग करना चाहिए।

'सुपर-एक्स एक्स' पूर्णरूप से पेंक्रोमेटिक है और इस प्रकार रंगीन विषयों के विल्कुल सजीव-सुन्दर चित्र देती है। इसमें स्तरों का लम्बा माप होता है और एक्स-पोज़र की काफ़ी वड़ी सुविधा रहती है।

कोडाक्रोम

छोटे (मिनियेचर) कैमरों से पूर्ण रंगीन चित्र

'कोडाक्रोम' अद्भुत 'कोडक' फिल्म है, जो छोटे कैमरेवालों को जगमगाती विशुद्ध रंगीन पारदर्शिता देती है, जिसे अपनी असली साइज में देखा जा सकता है या पर्दे पर प्रतिविम्वित किया जा सकता है। ३५ मि. मी. फिल्म के इस्तेमाल करने-वाले कैमरों के लिए यह २०-एक्सपोज़र सूरज की रोशनी में भरे जानेवाले कैसेटों में और 'वेंटम' कैमरों के लिए ८ एक्सपोज़र सूरज की रोशनी में भरे जानेवाले स्पूलों में मिलती है। फिल्म की कीमत में कोडक लिमिटेड द्वारा किया जानेवाला प्रासेसिंग भी शामिल है।

'कोडाक्रोम' के प्रयोग का सवसे वड़ा आनंद यह होता है कि आप दिन की भांति रात को भी कृत्रिम (फोटोफ्लड) प्रकाश में रंगीन चित्र ले सकते हैं। 'कोडा-क्रोम' के 'ए' प्रकार में फोटोफ्लड प्रकाश के रंग-विशेष के साथ मेल खाने वाले एमल्शन की भी व्यवस्था है। 'कोडाक्रोम' रेग्यूलर का प्रयोग दिन की रोशनी के लिए किया जाता है। रोशनी के अनुरूप यदि आप सही प्रकार की फिल्म काम में लावेंगे तो आप को फिल्टर की जरूरत नहीं पड़ेगी।

'कोडाक्रोम' को एक्सपोज़ करने की पूरी जानकारी प्रत्येक कार्टन के साथ रहती है और शुरू करने से पहले आप इस सूचना को ध्यानपूर्वक पढ़ लें। फिल्म-स्लाइड के रूप में वनी 'कोडाक्रोम' की पारदर्शिताओं को देखने और उन्हें प्रतिविम्वित करनेवाले कोडक उपकरण मिलते हैं।

ऐसे चित्रों के लिए, विषय की गति को रोकने के हेतु तेज़ शटर-स्पीड की आपको जरूरत है और फोकस की गहराई पाने के लिये छोटे स्टाप की भी। इन दोनों के लिये आपको जरूरत होती है एक तेज़ फिलम की, जैसे 'सुपर-एक्स एक्स'

नौसिखियों के लिए कुछ उपयोगी बातें

मान लीजिये आपने कैमरे के साथ आयी पुस्तिका से कैमरे का प्रयोग सीख लिया—अब सिर्फ तीन बातें आपको याद रखनी है, जिससे कि आप सुन्दर चित्र ले सकें

(१) तेज़ और स्पष्ट विम्व लेने के लिए सही फोकस

(२) टेकनिकल दृष्टि से अच्छा नेगेटिव लेने के लिए सही एक्सपोज़र, जिससे कि उस नेगेटिव का साफ-सुथरा प्रिंट लिया जा सके।

(३) अच्छा विन्यास (काम्पोज़ीशन) जो चित्र को मनोरम बना देता है।

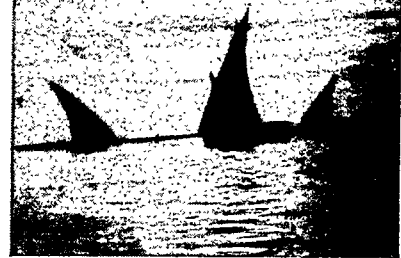
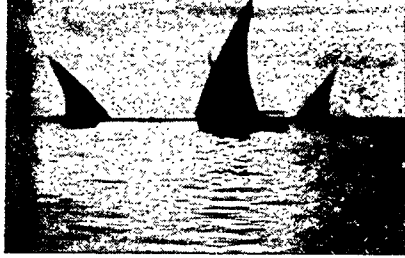
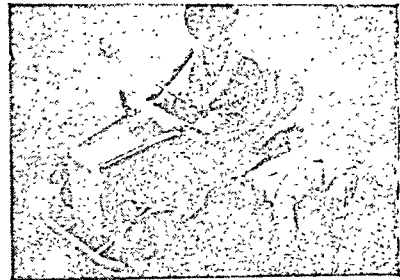
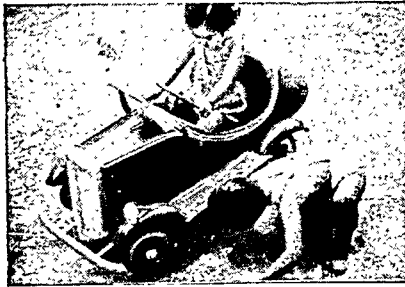
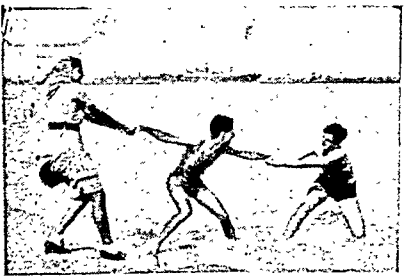
अच्छे चित्र लेने के लिए ये तीन बुनियादी बातें हैं। इन पर अधिकार प्राप्त कर लीजिये, आप शीघ्र ही सुदक्ष फोटोग्राफर बन जायंगे। नीचे दिये गये सरल निर्देश आपके लिए सहायक सिद्ध होंगे।

अगर आपका कैमरा फोल्डिंग प्रकार का है

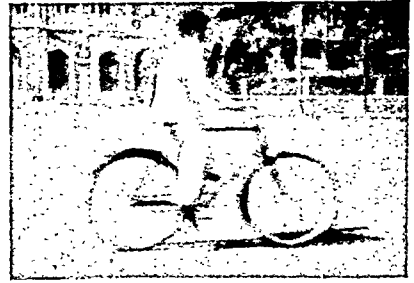
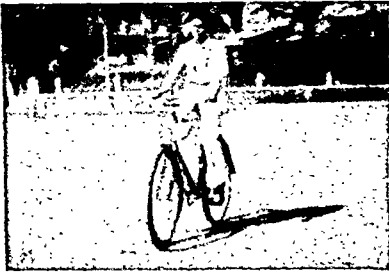
विषयों को कैमरे के पास भली भांति लाने के लिए (६ से १५ फीट की दूरी पर) अपने कदमों की लम्बाई के अनुसार फासला मिलाइये और फिर फोकस के पैमाने पर सही निशान में प्वाइंटर को लगा दीजिये। २५ फीट या उससे अधिक दूरी का अनुमान अच्छी तरह लगाया जा सकता है ; किंतु अगर आप अनुमान लगाने में कच्चे हैं, तो कोई भी कम फासला नाप लीजिये।

कितना एक्सपोज़र देना है, यह जानने के लिए सबसे अच्छा तो यह होगा कि आप अपनी कैमरा-पुस्तिका में दी गई एक्सपोज़र-तालिकाओं को देख लें या इसी पुस्तक के पृष्ठ ३६-३७ पर छपी सूची पर नजर डाल लें। एक बार आप जब प्रकाश के विषय में निर्णय करना, शटर की प्रगति ठीक करना और निकास को सही रूप से बंद करना सीख जावेंगे, तो आप एक्सपोज़र को ठीक तरह से एकदम माप भी सकेंगे। इस बड़े मनोरंजक शौक के सिखाने में अनुभव और निरीक्षण का बड़ा भारी हाथ रहता है।

शुरू-शुरू में, ऐसे खड़े होकर फोटो लेना ही उत्तम है, जिससे कि सूरज या तो आपके पीछे रहे या एक तरफ। कैमरे के लेंस पर सूरज की रोशनी कभी सीधी नहीं पड़नी चाहिये। हाँ, कभी-कभी सूरज के ठीक सामने कैमरा लगाकर भी अच्छे फोटो लिये जा सकते हैं—लेकिन उसी हालत में जब कि आप कैमरे के लेंस को सूरज की सीधी किरणों से बचाये रखते हैं।

लिये जानेवाले चित्र के बिम्ब को व्यू-फाइंडर में देख लीजिये। जो आप उसमें देखेंगे, वही आपके द्वारा लिये गये चित्र में आवेगा। ऐसा दृष्टिकोण पसंद कीजिये जहाँ से दृश्य पूरी तरह प्रकाशित नजर आवे और दूसरे रोचक, या बिम्ब भंग करने वाले विषय नहीं दीखते हों।

कैमरे को दोनों तरफ घुमाने से ऐसा प्रतीत होता है मानो नावें ऊपर की ओर तैर रही हैं, जैसा कि दायें तरफ की तस्वीर में दिखाया गया है। यदि आप असाधारण प्रभाव लाना नहीं चाहते हैं तो कैमरे को सतह पर थामे रहिये। पृष्ठ २६ देखिये।

जब किसी का चश्मा धुंधला होता है तो चीजें साफ़ नज़र नहीं आ सकतीं। कैमरे की 'आँख' के सम्बन्ध में भी हू-ब-हू यही बात लागू होती है...साफ़-सुथरी और चमकीली तस्वीर लेने के लिये अपने कैमरे के लेन्स को स्वच्छ रखिये।

कैमरे में 'एक्स-रे' जैसी आँख तो होती नहीं। उसे उंगली के सिरे के भीतर से देखने की शक्ति नहीं होती। दायें तरफ़ के चित्र में कैमरे के लेन्स के सामने उंगली रखने का विचित्र परिणाम आप स्पष्ट रूप देख सकते हैं।

फोकस वाले कैमरों में लेन्स को सही फासले के विंदु पर साधने का यकीन कर लीजिये। दायीं ओर जो छितराई तस्वीर दिखाई गयी है वह ठीक फोकस नहीं सधने का नतीजा है। विषय और लेन्स के बीच फोकस का फासला सही नहीं लिया गया था।

तस्वीरों के छितरा जाने के दो और कारण : जब शटर छोड़ा गया तो कैमरा घुमा दिया गया था या सक्रिय विषय का फोटो लेने के लिए शटर की गति काफ़ी तेज़ नहीं थी। दायें जो 'बहुत सघन' स्नैपशाट है वह पहले प्रकार की गलती का परिणाम है ।

फिर प्रतिबिम्ब छितरा गया है (दायें) बगल से बिम्ब-ग्रहण के लिए शटर की गति काफ़ी तेज़ नहीं थी। ऐसे सचल विषयों के चित्र मामूली कैमरे से भी लिए जा सकते हैं, यदि वे एक कोण से लिये गये हों और कैमरा का सन्निकट न हों, जैसा कि बायें है ।

दो चित्र खराब हो गये हैं, क्योंकि आप फिल्म को घुमाना भूल गये थे और इस प्रकार एक ही जगह 'दोहरा' एक्सपोजर आ गया है। हमेशा ऐसी आदत डाल दीजिये कि जब आप एक चित्र ले लें तो एकदम फिल्म को अगले नम्बर पर घुमा दें ।

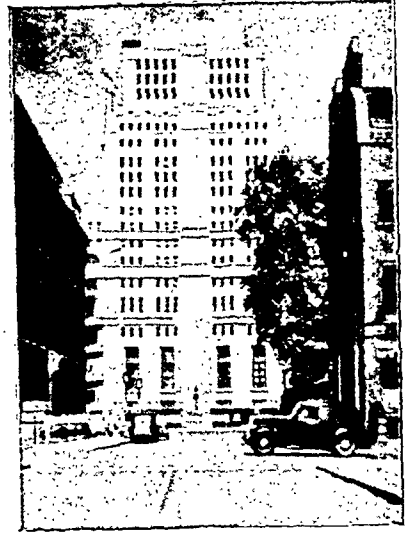
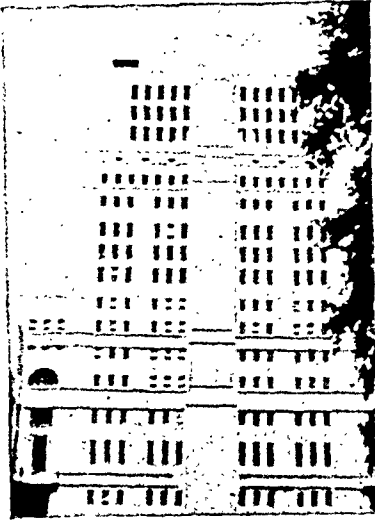
ठीक तरह से नहीं चुनी गयी पृष्ठभूमियाँ (बैकग्राउंड) विशेषतः सादे पोर्ट्रेट के लिए, अच्छे बन सकने वाले चित्र को बिगाड़ देती हैं। देखिये बायें तरफ़ की तस्वीर दायें तरफ़ की तस्वीर से कितनी अच्छी है। अपने बैकग्राउंड के सेटिंग को सावधानी से चुनिये ।

कैमरे को घुमाना

सूचना-पुस्तिका में लिखा है कि 'कैमरे के स्तर को थामे रखिये'। विशेषत: इमारतों के स्नेप लेते समय ऐसा किया जाता है। यदि आप सारे विषयों को शामिल करने के लिए कैमरे को घुमाते हैं, तो लिये गये चित्र में इमारत भी घुमाने के कारण विकृत आवेगी।

काफ़ी दूर खड़े हो जाइये और यदि हो सके, तो कैमरे के स्तर को थामे हुये ही सारी दूरी को शामिल कर लीजिये—कैमरे की सीधी पुश्त के साथ। तभी आप इमारत की खड़ी रेखाओं को कागज पर भी सही रूप में खड़ी उतार सकेंगे। अवांछित अग्रभूमि को काटा जा सकता है, जैसा कि सफ़ेद पंक्ति के द्वारा बताया गया है।

यह हुई सरल चित्र लेने की बात। किंतु, आधुनिक फोटोग्राफर कभी-कभी 'कोण' शाट भी इसमें शामिल करना चाहता है। नाटकीय प्रभाव के लिए वह जानबूझकर कैमरे को नीचे (या ऊपर) साधते हुए 'नहीं घुमाने' के नियम को भंग करता है।

ठीक फोकस और सही एक्सपोज़र दोनों के मिश्रण से यह चित्र बड़ा सुन्दर बन गया है

फोटोग्राफर बहुत-करीब रहकर कैमरा घुमा देता है और तस्वीर टेढ़ी नजर आती है

फोटोग्राफर पीछे कुछ दूर हटकर खड़ा होता है, कैमरा को सीध में रखकर सभी इमारतों को फोकस में ले लेता है

इमारत के नीचे बड़े करीब से लिया गया एक सोचा हुआ एंगिल शाट

अगर आपके पास बाक्स-कैमरा है

क्योंकि सादगी इसकी मुख्य विशेषता होती है ; अतः तेज़ लेंस वाले फोल्डिंग कैमरे से वह स्वभावतः कम उपयोगी होता है—फोल्डिंग कैमरे की लेंस को विभिन्न दूरी के विषयों पर फोकस या केंद्रित किया जा सकता है। फिर भी, कई 'ब्राउनी' माडेल ऐसे हैं, जिनके द्वारा आप बिना किसी अतिरिक्त जोड़ के क्लोज़-अप पोर्ट्रेट, समूह के फोटो एवं दूर के दृश्यों के चित्र ले सकते हैं। दूसरे 'ब्राउनी' कैमरों से क्लोज़-अप लेने के लिए आपको उनमें किफायती क्लोज़-अप लेंस और लगाने पड़ेंगे।

बच्चे

उनके सजीव और मनोरम चित्र

पहले, हमारा सुझाव यह है कि आप बच्चे के विकास की एक तिथिवार कोडक कहानी रक्खें–पालने के दिनों से लेकर स्कूली वर्षों और उसके बाद की घटनाओं की एक रोचक चित्रमय डायरी–

प्रति सप्ताह कुछ चित्र लेने शुरू कीजिये ; इस प्रकार बालक के विकास का प्रत्येक परिवर्तन स्थायी रूप से प्रिंट में दर्ज हो जायगा, जो आपको आज रुचिकर लगेगा और आनेवाले वर्षों में जिसे आप बड़ा आनंदप्रद पावेंगे। बच्चों का विकास होता रहेगा, किंतु आप उन्हें जैसे वे हैं वैसे ही हमेशा के लिए रख सकते हैं–चित्रों के द्वारा।

उन्हें फोटो के लिए 'पोज' मत कीजिये

जानबूझकर 'पोज' की हुई तस्वीरों को मत लीजिये। छोटी उम्रवालों के चित्र लेने में इसकी खास आवश्यकता है। बच्चों के चित्र लेने के लिए हमें उनके वैसे ही स्नेप लेने चाहिए, जैसे कि वे वास्तव में हैं—स्वाभाविक, प्रदर्शन-रहित और मस्त। जो बच्चों की फोटोग्राफी में अनुभवी हैं, वे उनके फोटो उस समय लेते हैं जबकि वे उनकी रुचि के कार्यों में तल्लीन हों। बच्चों के प्रिय खिलौने, किताबें और पालतू पशु-पक्षी उनकी एकाग्रता में मदद देते हैं और वे चित्र को रोचक बना देते हैं।

हाँ, उनके स्वाभाविक कार्य, भावभंगी आदि को शामिल करना मत भूलिये। चित्रमयता की दृष्टि से ऐसे स्नेपों का अपना निजी आकर्षण होता है। जरूरी बात यह है कि चित्र स्वाभाविक दीखना चाहिए, चाहे वह योजनानुसार लिया गया हो या अकस्मात ले लिया गया हो।

पालतू पशु-पक्षियों के साथ

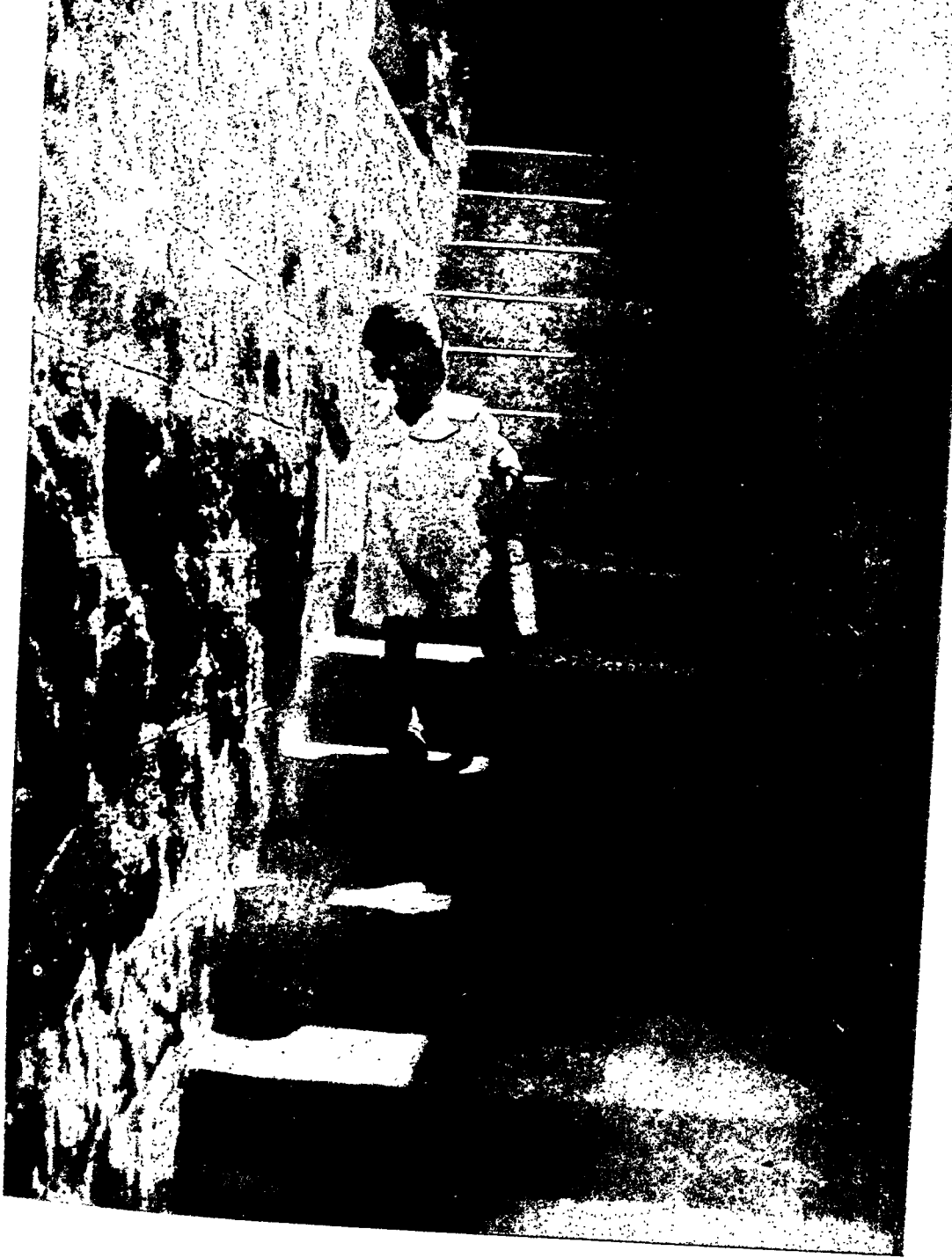
पालतू पशु-पक्षियों के साथ बालक स्वाभाविक रूप से आकर्षक दीखते हैं और उसी हालत में उनके चित्र लेना सर्वोत्तम होता है। आप चुपचाप उनके खेल देखते जाइये और विना किसी शोरगुल के कुछ फोटो ले लीजिये। कुछ घटनाओं के स्नेप लेने के वाद आप एक या दो 'क्लोज़-अप' वना सकेंगे–सम्भवतः थोड़े-वहुत वनावटी ही।जव आप कैमरे को देखते हुए वच्चे का चित्र लेना चाहते हैं, तो देर तक इंतजार मत कीजिये अन्यथा उसकी मुद्रायें वनावटी हो जावेंगी। उसे किसी चीज में तल्लीन कर दीजिये और जव आप पूरी तरह तैयार हो जावें, तो उसका ध्यान अपनी ओर आकृष्ट कीजिये और तत्काल स्नेप ले लीजिये। दूसरा तरीका है कि आपके पास कोई अन्य व्यक्ति हो, जो वालक में मनचाही भावभंगी पैदा कर सके।

जमीन पर वैठे या खेलते हुए छोटे वच्चों का फोटो लेते समय सवसे अच्छा तो यह है कि आप झुक जावें और वयस्कों के फोटो लेते समय जितना ऊंचा कैमरा लिया जाता है उससे थोड़ा नीचा लें। कैमरे को नीचे घुमाने की वनिस्वत यह तरीका ज्यादा अच्छा है–हाँ, कभी-कभी ऊंचे कोण से भी वड़े सुन्दर फोटो लिये जा सकते हैं।

जो वच्चा वैठने के काविल नहीं हुआ हो, फोटो लेने के लिए उसे अपनी मां की गोद, वावागाड़ी या चारपाई में वैठाया जा सकता है।

पहले कदम

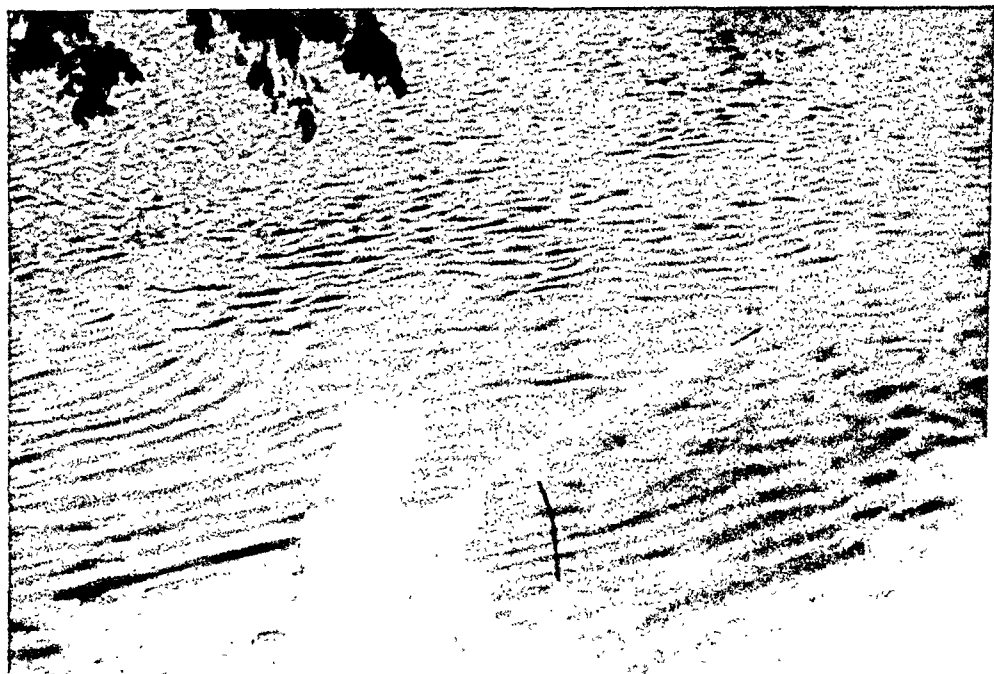
जो बच्चा अभी चलना ही सीख रहा हो उसके कुछ चित्र, चित्र-कथा के अनुपम संग्रह हो सकते हैं। अपने अस्थिर पगों से कैमरे के पास आते हुए एवं कैमरे से दूर जाते हुए बच्चे के बड़े अच्छे चित्र लिये जा सकते हैं और विशेष रूप से जब कि बच्चा कैमरे के काफ़ी पास हो, तो चलायमान विषय के ये दो दृश्य बड़े मनोरम मिश्रण बन जाते हैं। फोकस वाला कैमरा इस्तेमाल करते समय आप पहले यह निश्चय कर लीजिये कि कितने फासले से आप चित्र लेंगे—यह फासला छः या आठ फीट का हो सकता है। इस निश्चित फासले के लिये फोकस तय कर लीजिये और रास्ते या लान पर आगे बढ़कर उस स्थिति को टहनी या कागज के टुकड़े से निशान बनाकर पक्का कर लीजिये। अब किसी से कहिये कि वह बच्चे को आपकी ओर चलावे और जैसे ही वह निशान बनाये स्थान पर आये, शटर-लीवर को दबा दीजिये। यदि बच्चा सात से दस फीट दूर है तो मामूली बाक्स-प्रकार के कैमरे से बिम्ब काफ़ी तेज़ आवेगा। लेकिन, बच्चा अगर अधिक नजदीक है, तो आपको कैमरे के लेंसों पर 'कोडक' क्लोज़-अप लेंस के साथ क्लोज़-अप लेना पड़ेगा (पृष्ठ ७६ देखिये)। किंतु, कई 'ब्राउनी' कैमरों द्वारा बिना क्लोज़-अप लेंस के भी ३½ फीट तक के क्लोज़-अप लिये जा सकते हैं।

कैमरे से बच्चे का ध्यान परे हटाने के लिए उसे एक खिलौना या साथ में खेलने के लिए एक और बच्चा ला दीजिये

ऐसे चित्र मुश्किल नहीं हैं बशर्ते कि आप पहले से ही एक निश्चित बिंदु पर फोकस स्थिर कर लें और जैसे ही विषय उस बिंदु पर पहुँचे आप शटर बंद कर दें। यहाँ आप कैमरा से तीसरे कदम की दूरी पर फोकस मिलायेंगे

कमरे के बाहर काले-सफेद चित्रों के लिए एक्सपोज़र

किसी खास महीने के खास घंटे पर किसी खास प्रकार के विषय के लिए यदि सिर्फ एक ही सही एक्सपोज़र हो तो वास्तव में एक्सपोज़र एक समस्या हो जावेगी। किंतु एक्सपोज़र का एक अच्छा—खासा दायरा होता है, जो निर्धारित अवस्थाओं में किसी भी सामान्य विषय के लिए संतोषप्रद सिद्ध हो सकता है और इससे काम सरल हो जाता है। इसके अलावा, 'वेरीक्रोम' और दूसरी तेज़ 'कोडक' फिल्मों ने अपने विस्तृत दायरे के कारण इसे और भी बहुत सरल बना दिया है। जैसा कि पहले बताया गया है 'दायरा' फिल्म की वह विशेषता है, जो नेगेटिव को बिना क्षति पहुँचाये सैद्धांतिक दृष्टि से 'सही' एक्सपोज़र में विभिन्नता के लिए अवकाश दे देती है।

पाँच विषय-समूह

सबसे अधिक लोकप्रिय विषयों को पाँच वर्गों में क्रमबद्ध करने और प्रत्येक वर्ग के लिए अच्छे नेगेटिव देने वाले सबसे कम और सबसे ज्यादा समय के बीच की अवधि को स्टैंडर्ड एक्सपोज़र निश्चित करने से, किसी भी कैमरे के लिए सिर्फ पाँच ही एक्सपोज़र शेष बच जाते हैं। (देखिये पृ. ३६–३७)

बादल भरी छः बजे शाम; 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म में एफ/८ (f/8) पर १/५० सेकेंड का एक्सपोज़र

अधिक तेज़ लेंस

जिन कैमरों में एफ/६.३ (f/6.3) या इससे भी अधिक तेज़ लेंस हैं, उनके द्वारा लेंस पूरा खुला रहने पर प्रकाश की विपरीत अवस्थाओं में भी अच्छे नेगेटिव प्राप्त किये जा सकते हैं। किंतु, प्रकाश की अच्छी अवस्थाओं में सामान्य विषयों के लिए तालिका में दिये निकासों के अतिरिक्त बड़े निकासों की आवश्यकता नहीं है। लेंस में अधिक छोटे निकासों (जो 'स्टापिंग डाउन' कहलाते हैं) का लाभ यह है कि चित्र बड़ा स्पष्ट आता है, कैमरे के पास एवं दूर के विषय बड़े साफ-सुथरे आ जाते हैं। इसे 'क्षेत्र की गहराई' में वृद्धि कहते हैं।

सबसे छोटा 'टाइम' (समय) एक्सपोज़र अधिकांश कैमरों द्वारा लिये जाने वाले सबसे धीमे स्नेपशाटों से काफ़ी ज्यादा लम्बी अवधि का होता है। इसलिए कमरे के बाहर के टाइम एक्सपोज़र के लिए लेंस की निकासी हमेशा कम कर देनी चाहिए।

कमरे के बाहर काले-सफेद चित्रों के लिये निर्भर-योग्य एक्सपोज़र की तालिका

मार्च से लेकर सितम्बर महीने तक मध्याह्न के चार घंटों के भीतर सूर्य के तीव्र प्रकाश में, 'वेरीक्रोम' एवं 'प्लस-एक्स' फिल्मों के साथ, एक्सपोज़र के लिए इस तालिका का उपयोग किया जा सकता है। कम अनुकूल प्रकाश की स्थिति में, जैसा कि नीचे बतलाया गया है, तालिका के नीचे, लोअर ग्रुप के लिए दिये गये एक्सपोज़र का व्यवहार कीजिये। दिन के आरम्भ या अंत के समय में एक बड़े लेंस ओपेनिंग का प्रयोग कीजिये। 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म के साथ हमेशा उससे अगले छोटे लेंस ओपनिंग का व्यवहार कीजिये (सिर्फ एक या दो लेंस ओपेनिंग वाले कैमरों के साथ इस फिल्म का व्यवहार सूर्य के प्रकाश में मत कीजिये, वरना ओवर-एक्सपोज़र हो जायगा)। 'पेनाटोमिक'-एक्स फिल्म के साथ उससे अगले बड़े ओपेनिंग का व्यवहार कीजिये। अपने कैमरा के शटर की गति को नीचे "शटर-गति" शीर्षक वाले खाने के अन्तर्गत दिखलायी गयी गति के अनुसार और अपने लेंस ओपेनिंग को "लेंस ओपेनिंग" शीर्षक वाले खाने से लिये गये अपरचर के अनुसार, जो आपके कैमरे के अनुकूल हो, ठीक कर लीजिये।

उज्ज्वल सूर्य कड़ी छाया	धुंधला सूर्य मुलायम छाया	मेघाच्छन्न उजला छायाहीन	मेघाच्छन्न धूमिल सघन आकाश
दिये गये एक्सपोज़र	ड्राप डाउन १ ग्रुप*	ड्राप डाउन २ ग्रुप*	ड्राप डाउन ३ ग्रुप*
ग्रुप १-चमकीले विषय—समुद्र-तट, समुद्रीय एवं बर्फीले दृश्य ऐसे दूरस्थ प्राकृतिक दृश्य एवं पहाड़ियाँ, जिनके फोरग्राउंड में कोई अंधकारयुक्त वस्तु न हो।			

स्वीकृत शटर की गतियाँ एवं लेंस ओपेनिंग		
शटर गति	लेंस ओपेनिंग्स (अपरचर्स या स्टाप्स)	
सभी प्रकार के कैमरों के लिए	एफ/प्रणाली में चिन्हित लेंसों के साथ	अचिन्हित लेंस ओपेनिंग वाले सभी बाक्स और अन्य कैमरों के लिए
१/५० या १@	f/22	सबसे बड़े ओपेनिंग के बाद वाला

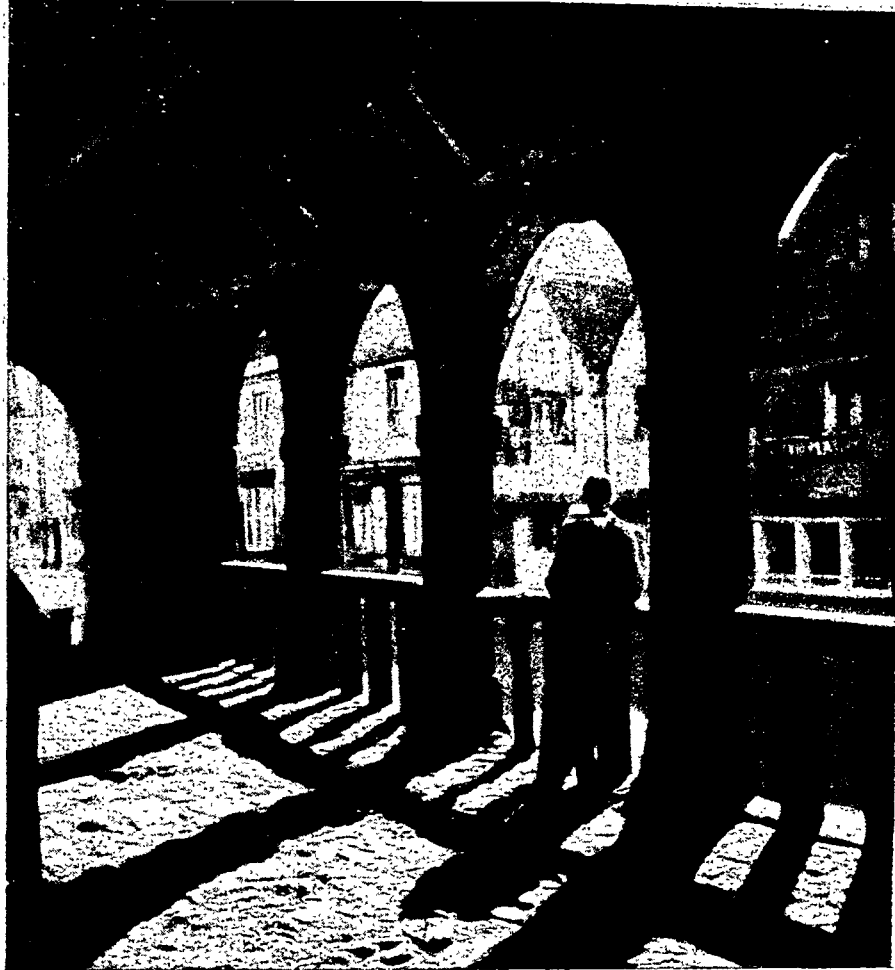
ग्रुप २- उज्ज्वल विषय—समुद्रीय, समुद्र-तट और बर्फीले दृश्यों में नजदीक के लोग। ऐसे दृश्य जिनके फोरग्राउंड में कोई विषय हो।	१/५० या १@	f/16	सबसे बड़ा ओपेनिंग
ग्रुप ३-सामान्य विषय—नजदीक के लोग, बगीचे, मकान, ऐसे दृश्य जो छाया में न हों। अगर आप संदेह में हैं, तो इस ग्रुप का व्यवहार कीजिये।	१/५० या १@	f/11 या 12·5	सबसे बड़ा ओपेनिंग
ग्रुप ४-छायायुक्त विषय—लोग, बगीचे और खुली छाया के नीचे के अन्य विषय (खुले आकाश से प्रकाशित, वृक्षों व ड्योढ़ी की छतों के नीचे नहीं)	१/५० या १@	f/8·8,8, 7·9 या 7·7	½ सेकेंड** सबसे छोटे ओपेनिंग के साथ
	१/२५	f/11	
ग्रुप ५-कम खुली छाया—ड्योढ़ी की छत या वृक्षों के नीचे के ऐसे विषय, जो अच्छे प्रकाश में हों-गहरी छाया में नहीं।	१/५०	f/6·3 या 5·6	१ सेकेंड** सबसे छोटे ओपेनिंग के साथ
	१/२५	f/8·8,8, 7·9 या 7·7	

• ऐसी हालत में जबकि आपका विषय लोअर ग्रुपों में से किसी एक में है और निर्देशित ड्रापिंग डाउन इस तालिका के दायरे के बाहर है तो, एक निर्देशित ग्रुप के प्रत्येक ड्राप के लिए लेंस को आप एक स्टाप अधिक खोल सकते हैं, या प्रत्येक ऐसे ड्राप के लिये एक्सपोज़र का समय दुगुना कर सकते हैं, बशर्ते कि कैमरे का लेंस पर्याप्त रूप में तेज गति वाला हो।

@ बहुत से साधारण कैमरों में दिये गये "१" या स्नेपशाट-सेटिंग मोटे तौर पर १/५० सेकेंड के बराबर का एक्सपोज़र-अंतर देते हैं।

** याद रखिये कि मोटी लाइनों के अन्तर्गत के एक्सपोज़र, टाइम एक्सपोज़र हैं। ऐसे एक्सपोज़रों के लिए कैमरा को हाथ में मत लिये रहिये, बल्कि किसी ठोस सहारे पर उसे ठिकाने से रख दीजिये।

कम एक्सपोज़र दिया गया

ठीक एक्सपोज़र

ज्यादा एक्सपोज़र

यहाँ पर दिखाये गये विषय के ठीक-ठीक एक्सपोज़र का निर्णय कर लेना आसान काम नहीं था। फोरग्राउंड के अधिकांश भाग पर सूर्य की तेज़ रोशनी पड़ रही थी, जब कि धरनें और दीवारों पर गहरी छाया थी। 'कोडक' फिल्म द्वारा दिये गये दायरे को धन्यवाद, एफ़/८ (f/8) पर हरे फिल्टर की सहायता से १/१० सेकेंड के एक्सपोज़र में फोटोग्राफर ने सुन्दर नेगेटिव तयार कर लिया

सही एक्सपोज़र की जाँच

नेगेटिव को देख कर यह निर्णय करना मुश्किल नहीं होता है कि फोटो को सही एक्सपोज़र मिला है या नहीं। 'प्रमाण' के लिए सबसे अच्छी जगह छाया-क्षेत्र है—अर्थात् नेगेटिव का अधिक प्रकाशित अंश।

सही एक्सपोज़र वाले नेगेटिव पर छाया-क्षेत्र का घनत्व काफ़ी अच्छी तरह उभरा रहता है और उसमें प्रत्येक विवरण भी साफ झलकता है। कम एक्सपोज़ किये गये नेगेटिव में छाया-क्षेत्रों में घनत्व की कमी रहती है, विवरण और क्रम भी काफ़ी संतोषप्रद नहीं होता और कभी-कभी तो होता ही नहीं।

अधिक एक्सपोज़ किये गये नेगेटिव पर आप छाया-क्षेत्रों में अत्यधिक घनत्व पावेंगे और अच्छे क्रम में सम्भवतः कमी नजर आवेगी।

थोड़ा-बहुत कम या अधिक एक्सपोज़र उपयुक्त दर्जे का कागज प्रयोग में लाकर और सही प्रिंटिंग एक्सपोज़र देकर प्रिंट निकालने के समय सुधारा जा सकता है। किंतु, सही एक्सपोज़ किये गये नेगेटिव से जो चित्र बनता है वह तो अपने किस्म का निराला ही चित्र होता है।

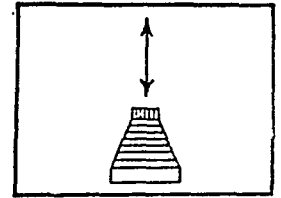
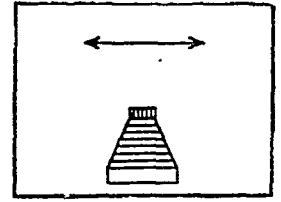
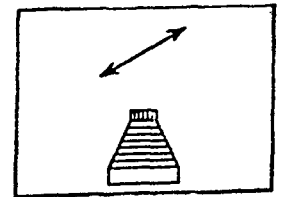
गतिमय विषय

तालिका में जिन स्टाप और शटर-गति के मिश्रण की सिफारिश की गयी है, वे अचल विषयों की फोटोग्राफी के लिए महत्वपूर्ण हैं, किंतु तेजी से चलायमान विषयों के चित्र लेने में उन सबका प्रयोग लाभप्रद नहीं हो सकता।

ऐसा इस लिये होता है कि कभी-कभी चलायमान विषयों के फोटो छितराने से खराब हो जाते हैं। छितराने का असली कारण एक्सपोज़र के समय संवेदित फिल्म पर बिम्ब की गति होती है। विषय की गति के बावजूद दूरी और कोण की चतुर पसंदगी से फिल्म पर बिम्ब की यह गतिमयता घटाई या रोकी जा सकती है।

मान लीजिये, आप १०० गज की दौड़ में दौड़ने वालों के फोटो लेना चाहते हैं। यदि आप अपना कैमरा दौड़ के घेरे पर समकोण में रक्खें और बड़े निकट खड़े हों, तो औसत स्नेपशाट एक्सपोज़र में दौड़नेवाले का बिम्ब फिल्म पर ज्यादा-से-ज्यादा $\frac{1}{2}$ इंच घूमेगा (दौड़ की तेज़ गति में अंगों के परिचालन के कारण और भी अधिक छितरावट दिखाई देगी)। ज्यादा दूरी पर खड़ा रहने से फिल्म के आरपार की गति कम हो जायगी। इसी प्रकार, यदि आप अपना कैमरा घेरे के दूसरे सिरे पर लगावें जिससे कि दौड़ने वाले आपकी तरफ आते नजर आवें, तो फिल्म पर बिम्ब और भी धीमी गति से चलेगा और छितराने की आशंकायें भी कम हो जावेंगी।

इस प्रकार चलायमान फोटोग्राफी के बारे में ये तीन नियम स्मरण रखने चाहिए—प्रकाश की जरूरत के माफिक ही एक्सपोज़र दिया कीजिये—काफ़ी दूरी पर खड़े हुआ कीजिये—और अपने कैमरे को गति की रेखा पर ४५ डिग्री से अधिक के कोण पर स्थिर मत किया कीजिये।

कमरा के समकोण में तेजी से खिसकते हुए विषयों के लिए शटर की तीव्र गति जरूरी है

कैमरा की ओर प्रत्यक्ष रूप से (या इससे दूर) खिसकते हुए विषय 'स्टाप' के लिए ज्यादा आसान होते हैं

लगभग ४५ डिग्री के कोण पर विषय की गति का परिणाम एक बहुत ही सुन्दर तस्वीर होती है

चित्रों को मनोरम कैसे बनाया जावे

अकसर हम कई ऐसे प्रिंट देखते हैं जिनमें कोई विशेषता नहीं होती, जिस दृश्य को वे प्रतिबिंबित करते हैं, उसकी सजीवता उनमें नहीं दिखाई पड़ती—वास्तव में, ऐसे उद्देश्यहीन फोटो लेना बेमतलब ही है। ऐसे फोटो प्रायः एक या अधिक व्यक्तियों के कलाहीन चित्र होते हैं, जिनमें ये व्यक्ति जान-बूझ कर अपनी मुद्रायें बनाकर बैठते हैं और कैमरे की तरफ ताकते रहते हैं। किंतु, इन्हीं व्यक्तियों के चित्र आपको आकर्षक प्रतीत हो सकते हैं, यदि उनके फोटो लेने के पीछे कोई सूझ हो।

भद्दी मुद्रा या पोज़ को सुधारने के लिए अकसर कुछ युक्तियाँ काम में लायी जा सकती हैं। जैसे पिताजी का फोटो लेना हो, तो आप एक पुस्तक कहीं सजा दीजिये या उन्हें स्वयं पढ़ने के लिए दे दीजिये ; छोटे बच्चों को आप गुड़िया दे सकते हैं। माताजी का चित्र आप रसोईघर में ले सकते हैं और पड़ोसी के छोटे लड़के का फोटो आप कुत्ते या बिल्ली के बच्चे के साथ ले सकते हैं।

अब दूसरी सजीव तस्वीरों के बारे में यहाँ कुछ सुझाव दिये जाते हैं। इस पुस्तक के चित्रों को देखिये। यद्यपि आप इन व्यक्तियों को नहीं जानते, तो भी इनमें से अधिकांश चित्र सम्भवतः आपको आकर्षक लगेंगे, क्योंकि वे एक छोटी कहानी बताते हैं और आपको पहली नजर में ही बता देते हैं।

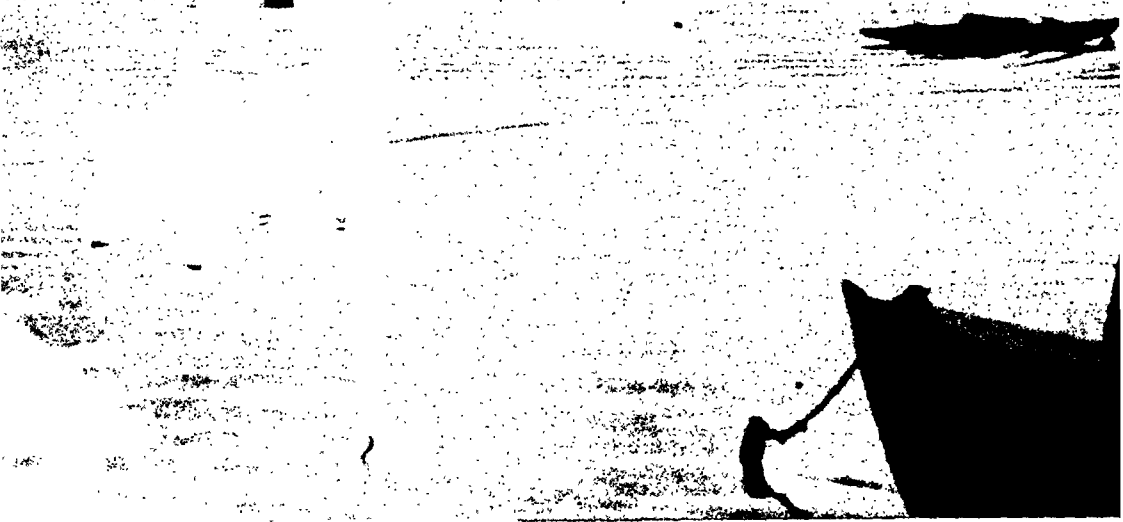
(बायें) तय की जानेवाली लम्बी मंजिल की याद दिलानेवाले इस खम्भे के बिना यह तस्वीर बेहद नीरस हो जाती

(नीचे) पहली नजर में ही आपको यह भली भांति मालूम हो जायगा कि यह चित्र बरसात में लिया गया है। लेकिन जरा सोचिये तो छतरियों के बिना यह कितना नीरस हो जाता

'कोडक' पेंक्रोमेटिक फिल्म पर 'ब्राउनी' कैमरे से उतारी गयी तस्वीर

विकेट-कीपर का विजय-भावपूर्ण चेहरा और उसके तेजी से इधर-उधर हिलते हुए हाथ काफ़ी अच्छे आकर्षक ढंग के साथ अपनी कहानी कह रहे हैं

एक फोटो से कहानी कहलवाना किसी भी रूप में कठिन नहीं है। सिर्फ थोड़ा विचार आपको करना है और कुछ सहयोग पात्रों से मिलना है—हाँ, आप कई वार उन्हें सजीव स्थिति में उनके विना जाने-समझे ही अपने कैमरे का लक्ष्य वना सकते हैं।

हर जगह, हर पिकनिक, यात्रा, में या जहाँ कहीं वच्चे खेलते हों, वहाँ आपको फोटो के लिए मनोरम परिस्थितियाँ मिल सकती हैं। आपके ध्यान को खास तौर से आकृष्ट करने वाले फोटो वे होते हैं, जो घर या वाहर की दैनिक घटनाओं से सम्वंधित होते हैं। किसी भी प्रकार के फोटो लेते समय, चाहे आप अपने या वच्चों एवं मित्रों के फोटो ले रहे हों, तो इस वात का प्रयत्न जरूर कीजिये कि आपका 'कोडक' कैमरा एक सुंदर कहानी कहे। जैसे-जैसे समय वीतता जावेगा, आप वड़े सजीव चित्र वनाने लगेंगे और आपके मित्र लोग उन्हें वड़े ध्यान से देखेंगे।

बनावट क्या है ?

आम तौर पर किसी तस्वीर की बनावट, उसकी व्यवस्था (तैयारी) है। कुछ तैयारियाँ जिसकी तस्वीर उतारनी है, उसे खास स्थान पर खास ढंग से बिठाकर की जाती हैं। अन्य तैयारियाँ दृश्य-बिन्दु के चुनाव द्वारा सम्पन्न होती हैं। आप कुछ इंच या कुछ फीट कैमरा इधर-उधर खिसका कर सारी बनावट (ढाँचा) को परिवर्तित कर सकते हैं। साथ ही, चित्र की बनावट उस क्षण के अनुकूल होती है, जिसमें कि चित्र लिया गया हो और जब चित्र के विषय गतिमान हों, तो चित्र लिये जाने का समय ही विशेष रूप से निर्णायक होता है।

कमरे के बाहर के दृश्य की तस्वीर उतारने में दिन का समय कुछ और ही प्रभाव ढाँचे पर डाल देगा, क्योंकि उस समय, प्रकाश और छाया ढाँचे की व्यवस्था के अन्तर्गत ही चले आते हैं। प्रकाश और छाया के बदलते रहने के कारण जो ढाँचा दिन के ग्यारह बजे के समय तस्वीर के लिए उपयुक्त हो सकता है, वही दिन के तीसरे पहर भी उपयुक्त हो, ऐसी बात नहीं। प्रकाश और छाया विशेष महत्व की चीज हैं। वे आँख को चित्र के आकर्षण-केन्द्र की ओर खींचती है।

बाह्य रेखायें महत्वपूर्ण हैं और यह स्पष्ट करने के लिए कि बाह्य रेखायें क्या हैं, हम यहाँ दो तस्वीरें और उनकी मख्य वाह्य रेखाओं का एक चित्र देते हैं। (देखिये पृष्ठ ४५)

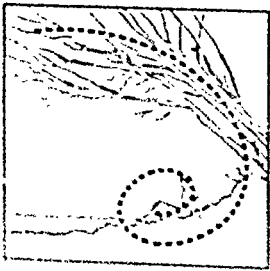
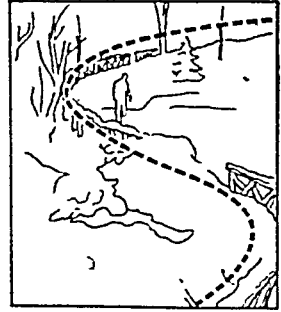
अगर कोई तस्वीर इस तरह से तैयार की जाय और उसका नक्शा उसके बिल्कुल अनुरूप हो तो, एक सुन्दर ढाँचा तैयार हो जाने की बहुत अधिक संभावना है।

तस्वीरों की बनावट के सम्बन्ध में, कुछ मौलिक और प्रारम्भिक नियम है, जिन्हें ध्यान में रखकर, कोई भी व्यक्ति आकर्षक तस्वीरें उतार सकता है।

आकर्षण का एक खास केंद्र निश्चित कर लीजिये। ऐसी तस्वीर खींचने की चेष्टा मत कीजिये, जो एक साथ ही कई चीजों की कहानी कह रही हो। तस्वीर की मुख्य चीज चाहे एक व्यक्ति हो, कुछ व्यक्तियों का समूह हो, नजदीक का कोई तालाब हो, दूर का पहाड़ हो या कुछ भी क्यों न हो, पर आप उसे ही प्रधानता दीजिये और अन्य सभी वस्तुओं को आवश्यकतानुसार कम या अधिक महत्व प्रदान कीजिये।

अगर आप क्लोज़-अप, पोर्ट्रेट या अन्य इसी प्रकार के कोई चित्र नहीं उतार रहे हों, तो तस्वीर में आकर्षण की अन्य भी कोई चीज़ होनी चाहिये। दृष्टान्त के लिए वृक्षों के एक समूह की तस्वीर में, वृक्षों का दूसरा समूह या अन्य कोई चीज़, जो उक्त समूह से कुछ दूर पर हो, आकर्षण का केंद्र बन सकती है। अगर तस्वीर में कुछ व्यक्तियों का समूह हो और आपकी तस्वीर की मुख्य वस्तु कोई झरना हो,तो उन व्यक्तियों का चेहरा कैमरे की ओर न होकर उस झरने की ओर होना चाहिये। साथ ही कैमरे और उनके बीच की दूरी कम-से-कम २५ फीट की होनी चाहिये।

सही छाया की पारखी आंख आपके लिए एक बड़ी सुन्दर तस्वीर बना दे सकती है

एक अच्छी तस्वीर की निर्माण-रेखाओं का नक्शा बना लेना बड़ा आसान हैं, और काफ़ी शिक्षाप्रद भी

नेगेटिव को ढक कर और तव इनलार्ज कर के वनावट में सुधार किया जा सकता है। अपने बुनियादी रूप में यह तस्वीर वड़ी अच्छी है। पर, कलात्मक दृष्टिकोण से इसमें अत्यधिक चीजें हैं और फुटपाथ, नाला और सड़क आकर्षण के वितरण का कारण वन जाती हैं। श्वेत रंग में निर्मित अंचल को छोड़कर सव को ढक दीजिये और तव देखिये कि तस्वीर पहले की अपेक्षा कितनी अधिक खूबसूरत दिखलायी पड़ती है

विषय के आगे देखिये...कैमरा—लेंस भी देखेगा

किसी तस्वीर के वैकग्राउंड में, चाहे वह किसी एक की हो या समूह की, कुछ झाड़ियाँ, एक सुन्दर प्राकृतिक दृश्य, समुद्र का किनारा या दरवाजा, कुछ भी लिया जा सकता है, पर यह ध्यान रहे कि इसका आकर्षण मुख्य चीज की तुलना में उससे अधिक न हो जाय, वल्कि यह एक फ्रेम या उस वस्तु को सजाने भर का कार्य करे। अगर आप इस ओर से लापरवाह रहते हैं कि जिस वस्तु की आपको तस्वीर खींचनी है, उसके उस ओर क्या है, तो कभी-कभी वहुत ही विचित्र और वेढंगा परिणाम प्राप्त होता है। उदाहरणार्थ, अगर आप किसी व्यक्ति की तस्वीर खींच रहे हो, तो इस वात का पूरी तौर पर इतमीनान कर लीजिये कि उस व्यक्ति के सिर के पीछे वाले वृक्ष की टहनी कैमरे के लेंस के दायरे में वेढंगी और भद्दी तो नजर नहीं आती है। प्रमुख समतल या लम्वरूप से पड़ने वाली रेखायें हमेशा ही भद्दी नजर आती हैं। अगर आप लोगों का क्लोज़-अप ले रहे हों, तो वैकग्राउंड में किसी ईटों की दीवाल का सहारा मत लीजिये। वगीचे की झाड़ियाँ या अन्य इसी प्रकार की चीजें अच्छे वैक-ग्राउंड का काम दे सकती हैं।

प्रकाश और छाया का चित्रण भी महत्वपूर्ण है

एक अच्छी तस्वीर में प्रकाश और छाया का चित्रण भी पूर्णरूपेण संतुलित होना चाहिये। प्रकाश से छाया की ओर के उतार-चढ़ाव आवश्यक हैं और प्रत्येक का विभाजन इस ढंग का होना चाहिये कि तस्वीर में यह संतुलित नजर आये। उदाहरणार्थ, तस्वीर में जितने छाया का चित्रण करना है, सभी एक स्थान पर नहीं होना चाहिये, वल्कि प्रकाश और छाया की मात्रा वरावर रहे।

इस वात का ध्यान रखिये कि तस्वीर में समान दिलचस्पी की दो चीजों को एक-सा महत्व न दिया जावे और साथ ही यह भी याद रखिये कि तस्वीर का मुख्य भाग केंद्र से थोड़ा दूर रहे। किसी प्राकृतिक दृश्य में समतल रेखा ऐसी न हो कि वह उसे दो वरावर भागों में विभाजित कर दे। उपर या नीचे से उसका एक तिहाई हिस्सा लेना ही उत्तम है।

जैसे-जैसे आप प्रगति करेंगे, अनुभव और तस्वीरों की आलोचनात्मक खोजों से आप वहुत कुछ सीख लेंगे। यह हमेशा स्मरण रखिये कि तस्वीर की वनावट या उसका ढाँचा, सारांश में, तस्वीर में आने वाले क्षेत्र की वस्तुओं का उचित चुनाव और उनकी व्यवस्था है।

क्या तस्वीर देखकर दिल खिल उठता है? क्या उसमें दिखायी पड़ने वाली वस्तुएँ एक-दूसरे के सम्पर्क में इस ढंग से रखी गयी हैं कि सुन्दर प्रभाव की सृष्टि कर सकें? क्या आप नजर डालते ही कह सकते हैं कि तस्वीर क्या चित्रित कर रही है?

अगर आप इन प्रश्नों का उत्तर 'हाँ' में दे सकते हैं, तो यह निष्कर्ष निकाल लेने में कोई खतरा नहीं है कि तस्वीर का ढाँचा वहुत ही सुन्दर है।

'थर्ड डायमेन्शन' का प्रभाव

दिलचस्प बनावट में सहायक

तस्वीर खींचने के समय हमेशा यह आवश्यक नहीं है कि इस नियम का पालन किया जाय कि प्रकाश को उस व्यक्ति के कंधे पर से, जिसकी तस्वीर उतारनी है, गुजरने दिया जाय। मुख्य चीज याद रखने की यह है कि आप ऐसे ढंग से नहीं खड़े होइये कि सूरज की रोशनी सीधे आकर कैमरे के लेंस से टकराये।

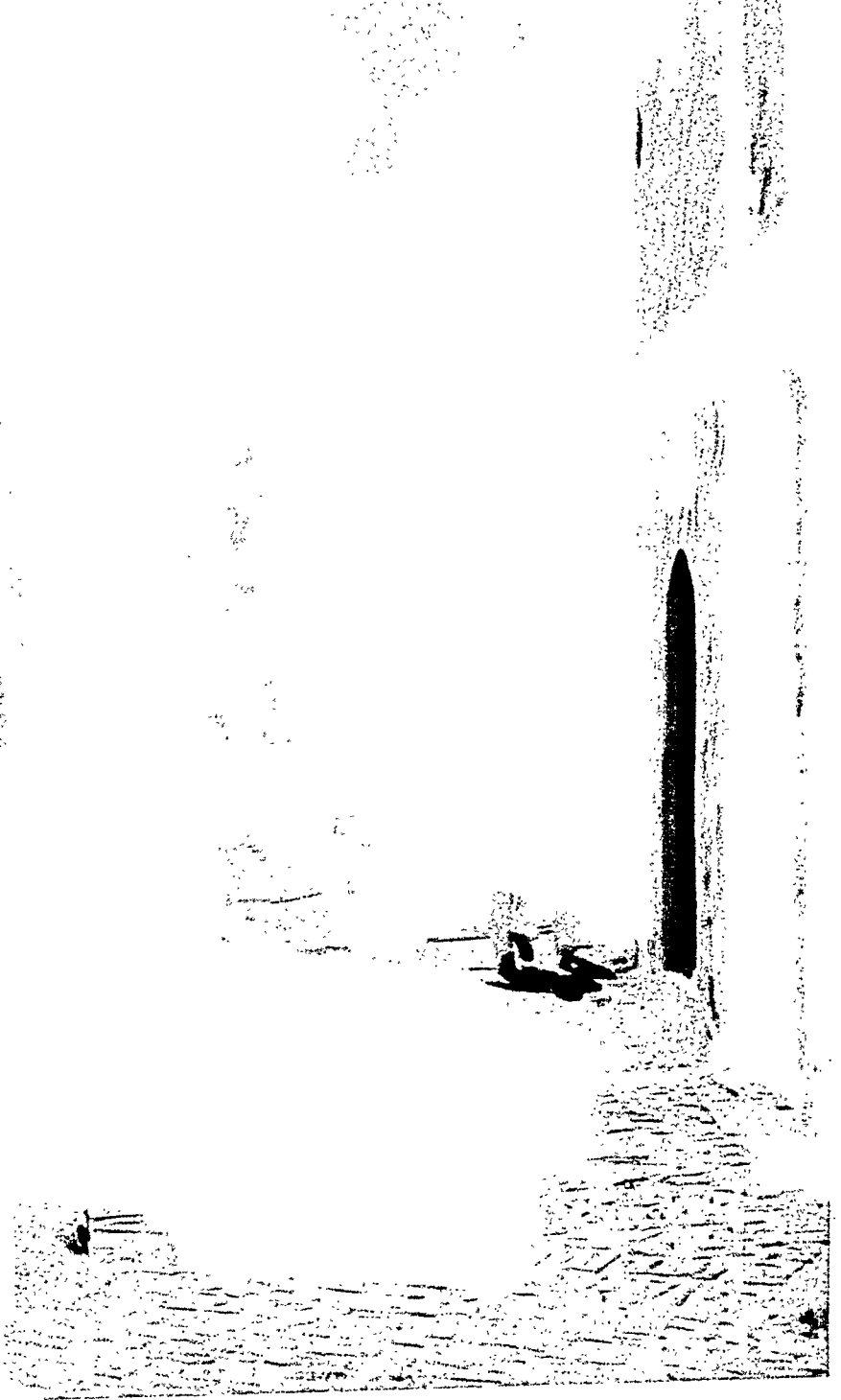
दीवालों या सड़कों पर तस्वीर में दिखायी जाने वाली छाया, तिरछे और लम्बे रूप से पड़नी चाहिये और तभी आप यह महसूस करेंगे कि आप किसी चौड़े कागज पर तिरछी और टेढ़ी-मेढ़ी छाया नहीं देख रहे हैं, बल्कि वास्तव में आपकी नजरों के सम्मुख एक तस्वीर है। तस्वीर में सम्मुख के आधार पर छाया का चित्रण स्पष्ट रूप से रहना चाहिये, ताकि वह तस्वीर के अन्य स्थलों के विपरीत नजर नहीं आये।

अगर सामने का आधार कोई जलाशय है, तो तस्वीर की सुन्दरता बढ़ाने के लिए आपके पास काफी सुविधायें हैं। उस पर पड़ने वाला प्रतिविम्ब किसी भी व्यक्ति का ध्यान सामने के आधार से खींच कर तस्वीर की मुख्य वस्तु में केंद्रित कर देगा और इस प्रकार तस्वीर के ढाँचे का मुख्य उद्देश्य भी पूरा हो जायगा।

बगल से प्रकाश की व्यवस्था, जिसमें प्रकाश का जरिया तस्वीर खींचे जाने वाले व्यक्ति या दृश्य की बगल में हो और पीछे के प्रकाश की व्यवस्था, जिसमें रोशनी पृष्ठ भाग से आती हो, कोई मुश्किल नहीं है, वशर्ते कैमरे का लेंस सामने से प्रकाश पड़ने के मामले में सुरक्षित रहे। ऐसे एक्सपोज़र देते वक्त लेंस को हाथ की आड़ या किसी वृक्ष की छाया में रखिये। तस्वीर के उन हिस्सों के लिए जो अंधकार में हैं, प्रकाश वाले हिस्सों के एक्सपोज़र की तुलना में कुछ अधिक एक्सपोज़र दीजिये।

सड़कों और जंगलों में जहाँ कि सूर्य का प्रकाश तिरछे और लम्बे रूप में छाया का प्रादुर्भाव कर रहा हो, सजीव सुन्दर और सुस्पष्ट तस्वीर उतारने के लिए आपके पास काफी सुविधायें हैं।

गहरी छायाएँ इस तस्वीर के 'थ्री डायमेन्शनल' प्रभाव में काफी मदद पहुंचाती हैं

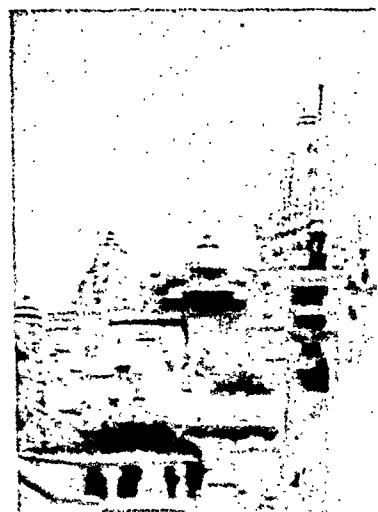
(नीचे) अग्रभाग की गहरी रेखाएं, बीच की मध्यम रेखाएँ और पृष्ठभाग की हल्की रेखाएँ इस चित्र को एकदम वास्तविक बना देती हैं

'कोडक' पैंक्रोमेटिक फिल्म पर ली गयी तस्वीर; एफ़/६·३ (1/6·3) लेंस पर १/२५ सेकंड का एक्सपोज़र

सड़कों की फोटोग्राफी और शिल्पकारी-सम्बन्धी अध्ययन

शौकिया फोटोग्राफी करने वाले व्यक्तियों के लिए सड़कों और शहर के जीवन की कहानी कहने वाले दृश्य, कमरे के वाहर की फोटोग्राफी में दूसरी दिलचस्प चीज हैं। कैमरे का फुर्ती और योग्यता के साथ संचालित कर लेना विशेष रूप से महत्वपूर्ण है। चित्र में सुन्दर और नवीन प्रभाव उत्पन्न करने के लिए कैमरे का ध्यानपूर्वक व सावधानी के साथ संचालन करना आवश्यक है, अन्यथा तस्वीर देखने से ऐसा जान पड़ेगा कि कैमरे का सचालन अचानक ही और लापरवाही के साथ किया गया है।

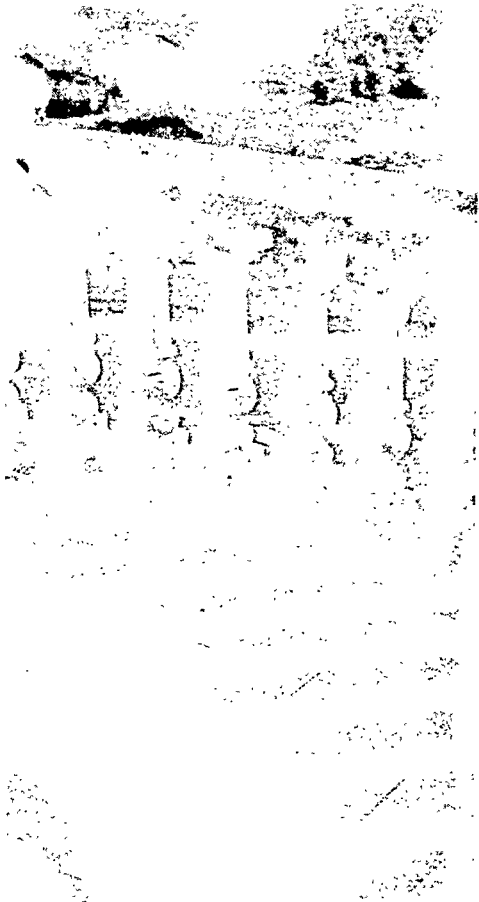
सड़क के दृश्यों की खींची गयी ऐसी कई तस्वीरें देखने में आयी हैं, जिनमें सड़क के लोग कैमरे की तरफ देख रहे हैं। उदाहरणार्थ, यदि आप नवयुवकों के किसी ऐसे समूह की तस्वीर लेना चाहते हैं, जो किसी खेल में व्यस्त हैं, तो आपकी तस्वीर की सुन्दरता के लिए उनका खेल में व्यस्त रहने और अन्य किसी वात से वेखबर रहने का चित्रण आवश्यक है। अगर उन्हें आपके उद्देश्य का पता चल गया तो वे खेल बंद कर देंगे और कैमरे की ओर देखने लगेंगे और इस तरह एक सुन्दर तस्वीर का मौका नष्ट हो जायगा।

कैमरे के स्थान का भी ध्यान रखना कम महत्वपूर्ण नहीं है। सड़क के दृश्यों की बहुत-सी तस्वीरों में यह वात देखने में आती है कि जैसे वहुत ही नीचे से वे खींची गयी हों। एक व्यस्त सड़क की सुन्दर तस्वीर वहुधा किसी इमारत की सीढ़ियों पर से उतारी जा सकती है। ऊँची इमारतों की खिड़कियों से कैमरा को नीचे की ओर झुका कर दिलचस्प दृश्यों की तस्वीर उतारी जा सकती है।

जब आप फर्श पर से सड़क के दृश्य की तस्वीर उतार रहे हों, तो कैमरे को जितने ऊँचे पर ले आ सकते हों, ले आइये। ऐसे कैमरे, जिनके व्यू-फाइंडर आँख की सतह में वने रहते हैं, इस प्रकार के कार्य के लिए सुविधाजनक हैं। जब कोई तेज भागती हुई गाड़ी सन्निकट हो, तो तस्वीर मत खींचिये।

शिल्पकारी-अध्ययन

शिल्पविद्या सम्बन्धी अधिकांश कार्यों में पूर्ण विवरण आवश्यक है। इसके लिए प्रकाश को ध्यान में रखते हुए लेंस के सबसे छोटे 'ओपेनिंग' का व्यवहार करना चाहिये, जब कि शटर की गति १/२५ सेकेंड़ की होनी चाहिये। अगर इमारत की तस्वीरों की ठीक रूप-रेखा तैयार करनी है और समतल रेखाओं को सीधी दिखलाना है, तो कैमरे को स्तर पर रखना चाहिये।

बहुधा वृक्षों के झुंड़ एक फ्रेम का कार्य करते हैं, जिनके बीच से किसी इमारत की तस्वीर उतारी जा सकती है। किसी आकर्षक इमारत की तस्वीर विभिन्न कोणों से उतारी जानी चाहिये।

साफ और सूर्य के प्रकाश वाले दिन में बहुत सवेरे और तीसरे पहर के अंतिम समय तथा ऐसे समय जब कि छाया लम्बी पड़ती है, शिल्पविद्या सम्बन्धी चीजों की तस्वीर उतारने के लिए विशेष रूप से अनुकूल हैं।

तरतीबवार बनावट (ऊपर) या बेतरतीब बनावट (बायें) दोनों ही इमारत-सम्बधी चित्रों को दिलचस्प बना सकती हैं

प्राकृतिक दृश्य

शुरू–शुरू में काम आरम्भ करने वाले लोग जो गलतियाँ करते हैं, उनमें एक यह भी है कि वे एक चित्र में ही बड़े क्षेत्र का समावेश करना चाहते हैं।

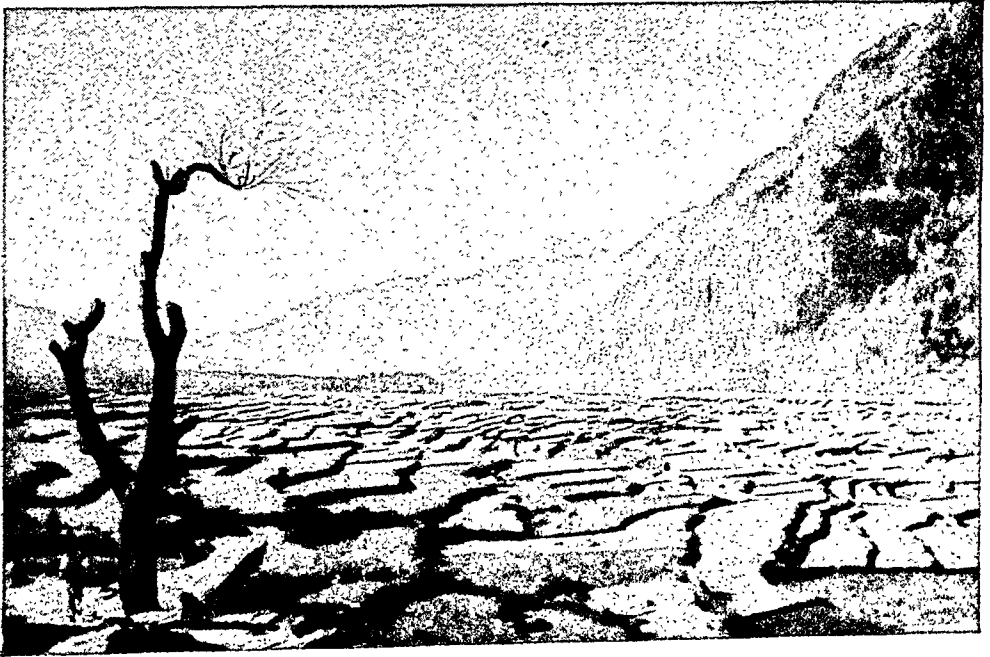
किन-किन अनावश्यक चीजों को चित्र लेते समय छोड़ देना चाहिये, इसका चुनाव प्रथम पाठ है। दृष्टिकोण का चुनाव बड़ी सावधानी से किया जाना चाहिये। इस बात को ध्यान में रखना आवश्यक है कि अतिरिक्त चीजों का समावेश चित्र में न हो। इसके लिये कैमरे को दाहिने-बायें, नीचे-ऊपर समीप और दूर इस प्रकार हटाना चाहिये कि मुख्य दृश्य चित्र में आ जाय और फालतू छूट जायें। लेन्स बंद करके 'विभिन्नता-सम्बन्धी फोकसिंग' का प्रयोग करना भी उचित है। सारांश यह है कि चित्र का मुख्य उद्देश्य समाविष्ट हो जाय और अनावश्यक दृश्य गौण हो जायें।

कलात्मक सफलता का आधार सादापन माना जाता है। चित्र में अधिक चीजों का समावेश न होकर कम-से-कम चीजों को चित्र-क्षेत्र में शामिल करना चाहिये।

चित्र को आधे पर न बाँटिये

चित्र में उतने ही विषयों का मिश्रण कीजिये, जितने से वह मनोरम वन सके। विषयों का ऐसा मिश्रण कीजिये कि किन्हीं दो छायाओं या प्रकाश को समान महत्व का स्थान न मिले। साधारण नियम है कि चौड़ाई और ऊंचाई के दृश्यों को चित्र में बराबर-बराबर स्थान देना ठीक नहीं है। यदि भूमि के दृश्य मुख्य हैं, तो चौड़ाई के दृश्यों को एक तिहाई स्थान मिलना उचित है। ऐसा करने से भूमि पर के दृश्यों को प्रधानता मिलेगी।

यदि किसी सड़क अथवा नदी का दृश्य लेना है, तो इस बात का प्रयत्न करना चाहिये कि एक मोड़ का भी समावेश चित्र में हो। मोड़ सीधाई से अधिक सुन्दर दीखता है। किन्तु, इसका अर्थ यह नहीं कि मोड़ के पहले और बाद की दूरी को बराबर महत्व दिया जाय। यदि मोड़ के बाद की थोड़ी-सी दूरी को चित्रित किया जाय, तो वह अधिक सुन्दर मालूम पड़ेगी और इस तरह चित्र का मिश्रण अच्छा माना जायगा।

चित्र में चौड़ाई और ऊंचाई के दृश्यों का संतुलन बराबर होना चाहिये। ठीक मध्य में अधिक विषयों का समावेश नहीं होना चाहिये। मध्य के पास दूसरी ओर के कई विषय अथवा मध्य से दूर एक छोटा-सा विषय चित्र को सुन्दर बना देता है। ठीक मध्य में विषय का स्थान नहीं होना चाहिये। मुख्य वस्तु के लिये उपयुक्त स्थान, एक किनारे थोड़ी-सी जगह छोड़कर, अथवा मध्य से कुछ नीचे या ऊपर होता है।

इस तस्वीर के फोरग्राउंड में पैमाने का काम सिर्फ वृक्ष के तने द्वारा ही ले लिया गया है

दो चहलकदमी करती हुई आकृतियाँ और स्वयं यह सड़क आखों को बरबस इस तस्वीर की ओर खींच लेती है

प्राकृतिक दृश्यों में आकृतियाँ

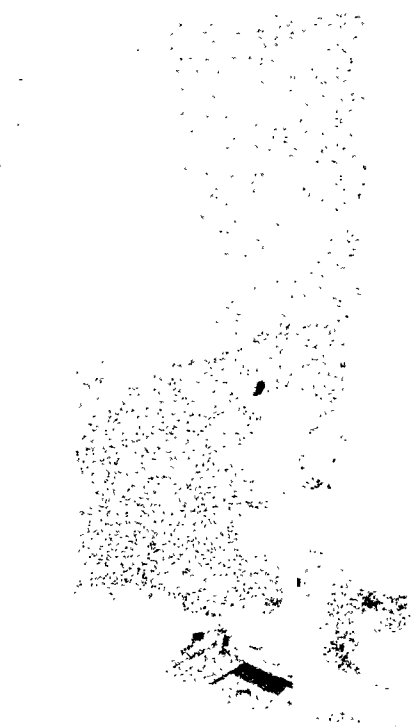
कभी-कभी ऐसा होता है कि चित्र का मिश्रण संतुलित करने के लिये भूमि पर या बीचोबीच दूरी पर किसी चीज की आवश्यकता अनुभव होती है। दूसरे प्रकार की प्राकृतिक दृश्यावलियों एवं समुद्र-तट के चित्रों में आकृति रहने या न रहने के प्रश्न पर काफ़ी मतभेद है।

अन्ततः यह कहना ही अच्छा है कि प्राकृतिक दृश्य वाले चित्रों में भूमि पर किसी आकृति का रहना अच्छा ही है।

प्रकाश

सूर्य की रोशनी में एक्सपोज़ करते समय नौसिखियों द्वारा इस बात का ध्यान रखा जाना चाहिये कि सूर्य उनके पीछे, एक किनारे पर हो। यदि कैमरे के ठीक पीछे ही रोशनी आयगी, तो छायाएँ कम या बेशी लुप्त हो जाती हैं। छाया और प्रकाश का सम्मिश्रण न होने से चित्र भद्दा हो जाता है। जब आपको फोटोग्राफी की कुछ प्रैक्टिस हो जाय, तब सुबह और शाम को चित्र लेने का प्रयत्न करें। जैसा कि पहले बताया जा चुका है, ये दोनों समय तिरछी छाया प्रदान करके चित्र को अतीव सुन्दर बना देते हैं। ख़ास करके ऐसे स्थान से चित्र लेना चाहिये, जहाँ की छाया आपके कैमरे की ओर पड़ती हो। इस तरह के "बैकलाइटेड" कामों में इस बात की पूरी सावधानी रखिये कि कैमरा-लेन्स पर सूर्य की किरणें बिल्कुल नहीं पड़े।

ऐसे चित्र लेने में, विषय के ठीक सामने सूरज के रहने में जितने एक्सपोज़र की जरूरत है उससे अपेक्षाकृत अधिक एक्सपोज़र होना चाहिये। दूसरा वृहत्तर 'स्टाप ओपेनिंग' छाया वाले अंशों का पूर्ण विवरण ले सकेगा, अथवा यदि आप फोकस की गहराई पाने के लिये "स्माल स्टाप" का प्रयोग कर रहे हैं, तो एक दहाई भाग, या एक बहुत कम समय के एक्सपोज़र का बहुत सुन्दर 'निगेटिव' आयेगा। 'कोडक' पैंक्रोमेटिक फिल्में अपनी सम्पूर्ण रंगीनी उपयोगिता के साथ-साथ दिन के ऐसे समयों में विशेष लाभप्रद प्रमाणित होती हैं, क्योंकि पीली रोशनी में अन्य साधारण फिल्म की अपेक्षा ये अधिक तीव्रगामिनी हैं और इसलिये इनके साथ लघुतम एक्सपोज़र दिये जा सकते हैं।

इस तस्वीर में सूर्य का प्रकाश आँखों को वाह्य रेखाओं वाले विषयों की ओर बरबस खींच ले जाता है। स्मरण रहे कि एक्सपोज़र कम न हो जाय

इन दो चित्रों को सरस बनाने के लिए, वास्तव में, आकृतियों की आवश्यकता नहीं है। उनके बिना ही बनावट काफ़ी आकर्षक है

रंगीन फिल्टर

उनका चुनाव और उपयोग

सूर्य के प्रकाश के समान जब कोई श्वेत प्रकाश किसी छेदित घनक्षेत्र (Prism) से होकर गुजरता है, तो वह इन्द्रधनुप के विभिन्न रंगों में विभाजित होकर फैल जाता है। उसमें, वैंगनी, नीला, हरा, पीला, नारंगी और लाल रंग का समावेश पाया जाता है। ये आँखों को दिखायी पड़ जाने वाली रंगीन किरणें हैं, पर. ऐसी भी प्रकाश की अन्य किरणें हैं, जो आँखों को नहीं दिखायी पड़तीं और वे अल्ट्रा-वायलेट और इन्फरा–रेड किरणें कहलाती हैं।

अप्रत्यक्ष	प्रत्यक्ष						अप्रत्यक्ष
अल्ट्रा-वायलेट	वैंगनी	नीला	हरा	पीला	नारंगी	लाल	इन्फरा-रेड
फिल्मों और प्लेटों पर अत्यधिक प्रभाव डालने वाली किरणें	आँखों के आगे प्रकाश उत्पन्न करने वाली प्रत्यक्ष किरणें						ऊष्म किरणें

प्रकाश की इन किरणों द्वारा फोटो खींची जानेवाली फिल्मों पर विभिन्न प्रभाव उत्पन्न कर दिये जाने की वजह से ही, अच्छी तस्वीर उतारने के लिए रंगीन फिल्टरों की मदद आवश्यक है। इसमें कोई संदेह नहीं कि इनके प्रयोग–मात्र से ही हम तस्वीर में किसी चीज का प्राकृतिक रंग नहीं उतार लेते हैं, पर इसके लिए 'कोडाक्रोम'

के समान रंगीन फिल्म व्यवहार करने से हमें सफलता मिल सकती है (देखिये पृष्ठ २१)

तस्वीर उतारने में साधारणतया इन्फरा-रेड किरणों का विशेष ख्याल नहीं करने से कोई हानि नहीं है और साधारण तथा पेंक्रोमेटिक फिल्मों पर भी इनका कोई खराब प्रभाव नहीं पड़ता। पर, दूसरी ओर अल्ट्रा-वायलेट का प्रभाव सभी फिल्मों पर पड़ता है और इसे ध्यान में रखने की भी आवश्यकता है।

फिल्मों की रंग ग्रहण करने की उपयोगिता

कोडक 'वेरीक्रोम' फिल्म विशेषकर नीले, नीले-हरे और हरे रंग को ग्रहण करने के लिए व्यवहार में लायी जा सकती है, पर कुछ अंशों में पीली किरणों का भी प्रभाव इस पर पड़ता है। कोडक 'प्लस–एक्स,' 'सुपर-एक्स एक्स,' और 'पेनाटोमिक'-एक्स सभी प्रत्यक्ष रंगीन किरणों के लिए ग्रहणशील हैं।

यद्यपि आधुनिक फिल्में हरे, पीले और लाल रंग की किरणों को ग्रहण करने की उपयोगिता को ध्यान में रख कर वनायी गयी हैं, फिर भी नीले, वैंगनी और अल्ट्रा-वायलेट रंगों के लिए उनकी ग्रहणशीलता कहीं अधिक है। इस दिशा में फोटोग्राफी-सम्वन्धी वस्तुओं के सूक्ष्मग्राही गुण में मनुष्य की आँखों की तुलना में अन्तर है।

आँखें जो कुछ देखती हैं

आँख का सूक्ष्मग्राही गुण हरे के प्रति अत्यधिक, नीले और वैंगनी के प्रति कुछ कम, और अल्ट्रा-वायलेट के प्रति विल्कुल ही नहीं के वरावर है। यह इससे स्पष्ट हो जाता है कि औसतन किसी प्राकृतिक दृश्य में, जैसा कि हमारी आँखें खुले रूप में देख लेती हैं, प्रकाश और अंधकार का वैसा ही रूप हम उसकी तस्वीर में नहीं चित्रित कर पाते

मटमैला आकाश व सफेद बादल इस चित्र को संतुलित करके अविभाज्य बना देते हैं। फिल्टर की सहायता से यह असर पैदा किया जा सकता है।

कोडक 'सुपर-एक्स प्लस' फिल्म पर उतारी गयी तस्वीर: एफ./११ (f/11) लेंस पर १/१०० सेकेंड का एक्सपोज़र और मध्यम पीला फ़िल्टर

हैं, जब तक कि पेंक्रोमेटिक फिल्मों और रंगीन फिल्टरों का व्यवहार नहीं किया जाय। प्राकृतिक दृश्य की तस्वीर में वृक्ष बिल्कुल अंधकार में दीख सकते हैं और आकाश बिल्कुल प्रकाशमान। ऐसा इसलिये होता है कि आकाश के प्रकाश में नीले, बैंगनी और अल्ट्रा-वायलेट रंगों की बहुतायत है और इनको ग्रहण करने की उपयोगिता फिल्म में विशेष रूप से है, जबकि आँखों में बिल्कुल नहीं के बराबर। दूसरी ओर, वृक्षों से हरी रोशनी बहुत अधिक प्रतिबिम्बित होती है और इनको ग्रहण करने की उपयोगिता आँखों में बहुत ज्यादा है, जबकि फिल्म में बहुत ही कम। रंगीन फिल्टर का, प्राकृतिक दृश्य की फोटोग्राफी में, प्रारम्भिक कार्य, इस तरह की स्थिति को ठीक करना है। फिल्टर के प्रयोग से अल्ट्रा-वायलेट, बैंगनी और नीले प्रकाश की मात्रा में कमी आ जाती है, पर हरी रोशनी की मात्रा ज्यों-की-त्यों रहती है। परिणाम-स्वरूप तस्वीर में प्रकाश और छाया की मात्रा लगभग वैसी ही रहती है, जैसी हम अपनी आँखों से उनके प्राकृतिक रूप में देखते हैं।

फिल्टर क्या करता है ?

रंगीन फिल्टर का काम विभिन्न रंगों के प्रकाश को चुने हुए रूप से ग्रहण कर लेना है। अर्थ यह है कि कुछ किस्मों की रंगीन किरणें तो इसके प्रयोग से स्वतंत्रतापूर्वक अपना प्रभाव डाल सकती हैं, जबकि अन्य किरणों को यह आंशिक या सम्पूर्ण रूप से ग्रहण कर लेता है। यह फिल्टर की प्रारम्भिक उपयोगिता है और व्यवहार में लाते वक्त इसे याद रखना आवश्यक है। विभिन्न कार्यों के लिए अन्य भी कई प्रकार के फिल्टर हैं, लेकिन हम यहाँ सिर्फ उन्हीं का उल्लेख करेंगे, जो अधिकांशतः प्राकृतिक दृश्यों की तस्वीर उतारने व अन्य कार्यों के व्यवहार में लाये जाते हैं।

कोडक 'सुपर-एक्सएक्स' फिल्म, एफ/८ (f/8) लेंस, १।५० सेकेंड का एक्सपोज़र और मध्यम पीला फिल्टर

'कोडक' फिल्म के साथ काम में लाये जाने वाले फिल्टर ये हैं :–

नं. ८ (के २), नं. ११ (एक्स १), नं. ४ ('कोडक' रंगीन फिल्टर), नं. १५ (जी) और नं. २५ (ए)। अन्य भी कई प्रकार की फिल्टरें हैं, पर वे कम या अधिक टेकनिकल कामों में व्यवहार में लायी जाती हैं और उनका यहाँ उल्लेख करने की आवश्यकता नहीं है।

नं. ८ (के २) फिल्टर मध्यम पीले रंग का फिल्टर है और इसके काम में लाने से बादलों का चित्रण बड़ा ही प्रभावोत्पादक होता है। यह जब कोडक 'पेनाटोमिक'–एक्स, 'प्लस-एक्स' और 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्मों के साथ व्यवहार किया जाता है और प्रकाश की व्यवस्था जब दिन के समान ही हो, तो तस्वीर बहुत ही सुन्दर आयेगी तथा उसमें रंगों का प्रकाश एवं छाया अपने वास्तविक रूप से बहुत-कुछ मिलती-जुलती रहेगी। नं. ८ फिल्टर के गुणों में से एक यह भी है कि इसके प्रयोग में [उसके दुगुने एक्सपोज़र से जितनी एक पक्रोमेटिक फिल्म के साथ चाहिये] कम एक्स-पोज़र की आवश्यकता पड़ती है।

नं. ४ (कोड्क कलर) फिल्टर का आम तौर पर काफ़ी प्रयोग किया जाता है और यह धुंधलापन को निकाल बाहर करने में लाभदायक है। बादलों के उत्तम प्रभाव की आवश्यकता, जब चित्र में चित्रित करने के समय पड़ती है, उस समय भी यह विशेष रूप से उपयोगी है। रंगों के प्रकाश और छाया को चित्रित करने के लिए यह नं. ८ (के २) की तरह ही लाभदायक और उपयोगी है। पक्रोमेटिक फिल्मों के साथ भी यह बखूबी व्यवहार में लाया जा सकता है।

नं. ११ (एक्स १) हल्के पीले-हरे रंग का फिल्टर है। जब हरी किरणों को बिना किसी प्रकार से कोई प्रभाव पहुँचाये, लाल किरणों की हल्की गहराई चित्रित करने की जरूरत होती है, तो पेंक्रोमेटिक फिल्म के साथ इसका व्यवहार किया जाता है। ऐसे अवसर उस समय उपस्थित होते हैं जबकि चमकीले पीले और लाल रंग के साथ ही हरे रंग के फूलों की तस्वीर उतारनी हो। आकाश के विरुद्ध किसी व्यक्ति के चेहरे का क्लोज़-अप लेने के लिए भी नं० ११ फिल्टर वांछनीय है।

नं. १५ (जी) फिल्टर गहरे पीले रंग का विपरीत फिल्टर है। यह नं. ८ या नं. ४ (कोडक कलर फिल्टर) की तुलना में वातावरण से धुंधलेपन को अधिक आसानी से दूर कर देता है और दूरस्थ प्राकृतिक दृश्यों में छाये धुंधलेपन को दूर करने में बहुत बड़े अंशों में सहायक सिद्ध होता है।

नं. २५ (ए) फिल्टर एक लाल रंग का फिल्टर है और नीले आकाश के विरुद्ध विभिन्न प्रकार के बादलों को चित्रित करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है। कोडक 'सुपर-एक्स एक्स', 'पेंक्रोमेटिक' और 'पेनाटोमिक'–एक्स के साथ इस फिल्टर का व्यवहार करने पर जो परिणाम प्राप्त होता है, उसमें उतार-चढ़ाव की मात्रा बहुत ही बढ़ी रहती है, लेकिन जब सिर्फ बादलों को ही प्रधानता देनी है, तो ऐसा परिणाम वांछनीय है। प्राकृतिक दृश्यों को छोड़कर अन्य किसी प्रकार की तस्वीर खींचने में ऐसे गहरे फिल्टर का प्रयोग न करना ही अच्छा है।

फिल्टर की नियोगितायें

चूंकि फिल्टर प्रकाश के कुछ अंशों को ग्रहण कर उन्हें फिल्म तक पहुँचने से बचाता है, एक्सपोज़र अवश्य बढ़ा दना चाहिये। फेंके गये प्रकाश में से जितना प्रकाश फिल्टर ग्रहण कर लेता है, उसे ही फिल्टर की नियोगिता कहते हैं। विना फिल्टर के, जितने एक्सपोज़र की जरूरत होती है, फिल्टर के प्रयोग में उससे जितनी अधिक बार एक्सपोज़र बढ़ाया जाना चाहिये, वही फिल्टर की नियोगिता है। उदाहरण के लिए, 'पेनाटोमिक'-एक्स फिल्म के साथ २ की नियोगिता वाले फिल्टर के प्रयोग में उसके बिना की अपेक्षा दुगुने एक्सपोज़र की आवश्यकता होती है।

अकेला फिल्टर ही उसकी नियोगिता को निश्चित रूप नहीं देता है। प्रकाश और व्यवहार में लाये जाने वाले फिल्म की रंग ग्रहण करने की उपयोगिता भी ध्यान देने की चीज है। उदाहरणार्थ, दिन के प्रकाश में पेंक्रोमेटिक फिल्मों के साथ फिल्टर नं. १५ (जी) की नियोगिता २½ व 'वेरीक्रोम' फिल्म के साथ ३½ है। नीचे, विभिन्न 'कोडक' फिल्मों के साथ आम तौर पर व्यवहार किये जाने वाले फिल्टरों की, दिन के प्रकाश को ध्यान में रखते हुए, नियोगिताओं की तालिका दी गयी है।

दिन के प्रकाश के लिए फिल्टर की नियोगितायें

फिल्टर	आर्थोक्रोमेटिक	पेंक्रोमेटिक
	'वेरीक्रोम'	'पेनाटोमिक'-एक्स (सभी प्रकार के) 'सुपर--एक्स एक्स' (सभी प्रकार के) 'प्लस-एक्स'
न. ४ (कोडक कलर) फिल्टर	२	१½
न. ८ (के २)	२½	२
न. १५ (जी)	३½	२½
न. २५ (ए)	—	८
न. ११ (एक्स१)	—	४

दूरस्थ प्राकृतिक दृश्य:

प्राकृतिक दृश्यों की तस्वीर उतारने में पीले रंग की फिल्टर की बहुत बड़ी आवश्यकता पड़ती है। दूर की चीजें इसके प्रयोग से बिल्कुल स्पष्ट और बारीक उतरती हैं। गर्मी के अधिकांश दिनों में नयनाभिराम प्राकृतिक दृश्यों पर नजर दौड़ाने से दूर की पहाड़ियां तथा अन्य चीजें धुंधली-सी नजर आती हैं। अगर उन दृश्यों की तस्वीरें बिना फिल्टर के साधारण फिल्मों पर उतारी जांय, तो वे बिल्कुल अस्पष्ट और कुछ लिपी-पुती-सी दीखेंगी, क्योंकि धुंधलापन की वजह से नीली रोशनी छितरा जाती है और जिन चीजों की तस्वीर उतारनी है, उनके स्पष्ट और पूर्ण विवरण को बिगाड़ देती है। नतीजा यह होता है कि वे ऐसी मालूम पड़ने लगती हैं, जैसे उन्हें किसी खिड़की के महीन ग्राउंड-ग्लास से होकर देखा गया हो।

ऐसा इसलिये होता है कि धुंधलापन जब कि नीली रोशनी को इधर-उधर छितरा देता है, हरी रोशनी के साथ यह ऐसा कम कर पाता है और लाल रोशनी के साथ उससे भी कम। अतएव, अगर हम अपने लेंस पर नीली रोशनी को अलग कर देने के लिये, पीले फिल्टर का प्रयोग करें और हरी या हरी और लाल रोशनी की सहायता से तस्वीर उतारें, तो हम धुंधलापन के बीच में भी अच्छी तस्वीर खींच लेंगे। साथ ही दूर की चीजें बिल्कुल साफ भी आयेंगी।

इससे अबतक स्पष्ट हो जाता है कि प्राकृतिक दृश्यों की तस्वीर उतारने में पीले फिल्टर के प्रयोग से ये-ये फायदे हैं (१) यह आकाश में बादलों को सुन्दर और प्राकृतिक रंग में उतार देता है; (२) रंगीन वस्तुओं [फूल आदि] का स्पष्ट और सुन्दर चित्रण करता है जैसे हम उन्हें वास्तविक रूप में अपनी आंखों से देख रहे हों; (३) दूर की वस्तुएं बिल्कुल साफ नजर आती हैं— उनकी एक-एक बारीकी स्पष्ट रूप से उभर आती है।

फिल्टर का प्रयोग

सामने की इस तस्वीर में उस युवती को देखिये। उसकी जैकेट गहरे लाल रंग की, उसकी स्कार्फ गहरे हरे रंग की, उसकी कालर उजले रंग की, उसके वाल गहरे भूरे रंग के और उसका चेहरा अपने स्वाभाविक रंग में मेक-अप की छाप लिए हैं। आकाश गहरा नीला है।

अब हम विभिन्न फिल्मों और फिल्टरों पर इन रंगों का असर देखें। अगले पृष्ठ में वायीं ओर ऊपर की तस्वीर साधारण फिल्म याने आर्थोक्रोमेटिक (कोडक वेरीक्रोम') फिल्म पर खींची गयी है। लाल रंग (जैकेट, लिपस्टिक, आदि) वहुत गहरा हो गया है, आकाश का रंग हल्का दीखता है, जबकि हरा रंग काफ़ी हल्का पड़ गया है। अब दायीं तस्वीर देखिये। इस तस्वीर के खींचने में पीले (नं. ८) फिल्टर का प्रयोग किया गया है, जिसके फल-स्वरूप आकाश का रंग पहले वाली तस्वीर की तुलना में कहीं अधिक निखरा हुआ है और लाल रंग भी उतना गहरा नहीं हो पाया है।

आगे तीन पैंक्रोमेटिक फिल्मों पर ली गयी तस्वीरों की एक सीरीज है। पहली तस्वीर विना फिल्टर के खींची गयी है, जिसमें लाल रंग कुछ हल्का, ओठों का रंग कुछ दूसरा ही और आकाश का रंग गहरा हो गया है। दूसरी "पेंक्रो" तस्वीर से हमें यह पता चलता है कि जव पीला (नं. ८) फिल्टर का प्रयोग किया जाता है, तो क्या परिणाम होता है। लाल रंग और भी हल्का हो जाता है व आकाश और गहरे रंग में वदल जाता है। थोड़े में इस तस्वीर में रंगों का स्थान साधारणतः ठीक या उसके आस-पास मालूम पड़ता है। लेकिन, जव लाल (नं. २५) फिल्टर का प्रयोग किया गया है, तो रंगों का स्थान विल्कुल ही असंतुलित हो उठा है। आकाश काफ़ी गहरा, स्कार्फ विल्कुल काला और जैकेट विल्कुल उजला हो गया है। दूसरे शब्दों में 'पेंक्रो' और २५ नं. का फिल्टर प्राकृतिक दृश्यों की तस्वीर के लिये सुरक्षित रख छोड़ना चाहिए। पोर्ट्रेट खींचने में कभी इनका प्रयोग नहीं करना चाहिये। अब नीचे की अंतिम तस्वीर (दायीं ओर) देखिये जो इन्फरा-रेड फिल्म पर नं. २५ फिल्टर के साथ ली गयी है और इसमें दीख पड़ने वाले रंग, 'वेरीक्रोम' फिल्म पर उतारी गयी तस्वीर के रंगों के विल्कुल विपरीत हैं। इन्फरा रेड फिल्म विशेषतः प्राकृतिक दृश्य और वैज्ञानिक कार्यों की तस्वीरों के लिये सुरक्षित रखी जाती है।

'वेरीक्रोम' फिल्म, बिना फिल्टर

'वेरीक्रोम' फिल्म, पीला (नं. ८) फिल्टर

पेंक्रोमेटिक फिल्म, बिना फिल्टर

पेंक्रोमेटिक फिल्म, पीला (नं. ८) फिल्टर

पेंक्रोमेटिक फिल्म, लाल (नं. २५) फिल्टर

इन्फ्रा-रेड फिल्म, लाल (नं. २५) फिल्टर

बिना फिल्टर के आकाश और बादल का एक अनोखा चित्रण

उपर्युक्त दृश्य की तस्वीर लेंस के ऊपर नं. ८ फिल्टर लगाकर खींची गयी है

'रैटेन' नं. २५ फिल्टर के प्रयोग से इस चित्र में देखिये कितना अंतर पड़ गया

प्राकृतिक दृश्यों की तस्वीरें और विभिन्न रंग के बादल

मान लीजिये कि हमें आकाश के गतिमान उजले बादलों को चित्रित करते हुए एक प्राकृतिक दृश्य की तस्वीर उतारनी है और हम एक ऐसे फिल्म को काम में लाते हैं, जो नीले, बैंगनी और अल्ट्रा-वायलेट रंग के लिये उपयुक्त है। अब अगर हम तस्वीर की बारीकियों को स्पष्ट रूप से चित्रित करने के लिये अधिक एक्सपोज़र देते हैं, तो हम बादलों और आकाश में कोई अंतर नहीं निकाल पायेंगे। ऐसा इसलिये होता है कि नीले आकाश और उजले बादलों की रोशनी प्रकाश की इन किरणों में अत्यधिक घनी हो उठती है जिनसे फिल्म पर गहरा प्रभाव पड़ता है।

यद्यपि नीले, बैंगनी और अल्ट्रा-वायलेट रंगों का जहां तक प्रश्न है, बादलों और नीले आकाश, दोनों ही में ये प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं, फिर भी दोनों में स्पष्ट अंतर है। बादलों की रोशनी सफेद होती है और उसमें हरे और हल्के प्रचुर लाल रंग की बहुतायत रहती है, जब कि आकाश की नीली रोशनी में यह बात नहीं होती। इस तरह से यह, एक तस्वीर में बादलों और नीले आकाश में अंतर चित्रित करने के रास्ते की ओर संकेत करता है। अतएव, हमें निश्चित रूप से एक ऐसे फिल्म का प्रयोग करना चाहिये, जो हरे या हरे और लाल रंग के लिये ग्रहणशील है। साथ ही हमें लेंस पर ऐसा फिल्टर लगाना चाहिये, जो नीले, बैंगनी और अल्ट्रा-वायलेट रंग के लिये, विशेष उपयोगी नहीं हो। इस तरह से बादलों का हरा या हरा और लाल रंग हमारी फिल्म पर प्रभाव डालेगा जब कि आकाश की रोशनी गायब हो जायगी और तस्वीर के प्रिंट में बादल आकाश से अधिक उजले दीख पड़ेंगे।

'वेरीक्रोम' फिल्म हरे रंग के लिये ठीक है, पर उस से भी अधिक हरे या हरे और लाल रंग के लिये कोडक 'सुपर-एक्स एक्स', 'प्लस-एक्स' और 'पेनाटोमिक-' एक्स फिल्में ठीक रहेंगी। अगर पीले फिल्टर का प्रयोग इन सब में किया जाय, तो बादल और आकाश का अंतर बिल्कुल स्पष्ट और सुन्दर होगा।

नं. ८ फिल्टर और नं. ४ कोडक कलर फिल्टर दोनों ही वैसे बादलों का भी स्पष्ट चित्रण करते हैं, जो बिल्कुल साफ़ न होकर धुंधले-से रहते हैं। इन दोनों में से कोई साधारणतया फिल्टर के सभी काम करता है।

फिल्टर का पीला रंग जितना ही अधिक गहरा होगा, उतना ही वह नीले और बैंगनी रंग को दूर करेगा। इस तरह से तस्वीर उतारने में चूंकि फिल्टर की नियोगिता अधिक बड़ी रहेगी, अतएव एक्सपोज़र भी बढ़ा देना चाहिये (देखें तालिका, पृष्ठ ६२)

ऐसे कमरे के बाहर के विषय हरे फिल्टर और पैंक्रोमेटिक फिल्म द्वारा अच्छे चित्रित किये जा सकते हैं

अगर तस्वीर में रात्रि का दृश्य अंकित करना हो या निश्चित रूप से आकाश में फैले प्रकाश और अंधकार को दिखाना हो, तो २५ नं. के लाल फिल्टर का व्यवहार कीजिये जिसका पृष्ठ ६१ में उल्लेख किया गया है।

'पोला' स्क्रीन

इसका प्रयोग काले-सफेद या रंगीन फोटो लेते समय आकाश की चमक को नियंत्रित करने या कुछ निश्चित प्रतिबिंबों को दूर रखने के लिये कैमरे के लेंस के ऊपर किया जाता है। आकाश के प्रकाश और छाया को नियंत्रित करने के साथ ही 'पोला' स्क्रीन पानी या शीशे की प्रतिबिम्बित, या उसके परे, धरातलों की बारीकियों की तस्वीर खींचने, ऐसे प्रतिबिम्बों को जो धरातल की बारीकियों को छिपा लेते हैं दूर करने, उसकी बनावट को दिखलाने तथा शिल्पकारों के कामों का फोटोग्राफ उतारने के लिये काफ़ी लाभदायक है।

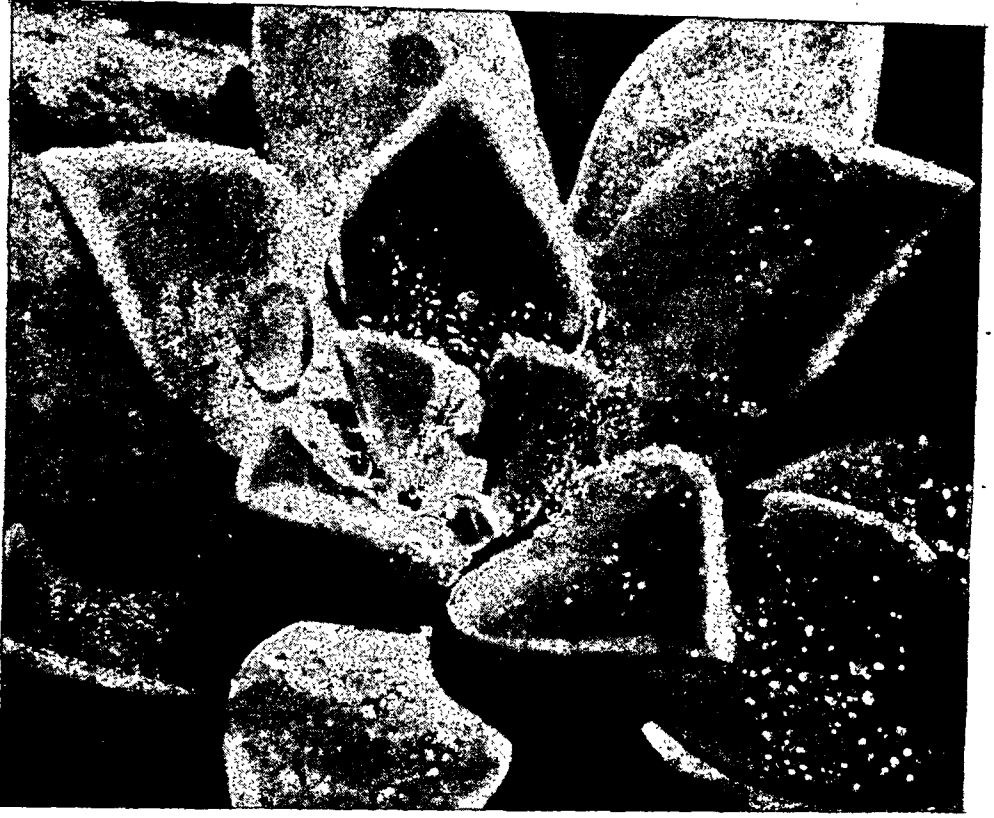
वगीचे या मैदान में फूलों की तस्वीर उतारना

कोडक 'सुपर-एक्स एक्स' और कोडक 'पेनाटोमिक'–एक्स फिल्मों की सहायता से थोड़ी जानकारी रखने वाले व्यक्ति भी मामूली कैमरे से फलों की खूबसूरत तस्वीर उतार सकते हैं। वहुत-सी तस्वीरों में फिल्टर की जरूरत नहीं पड़ती, लेकिन कई एक तस्वीरें ऐसी होती हैं जिनमें फिल्टर के प्रयोग से उनके प्रिंट में प्रकाश और छाया के रंग की मात्रा बिल्कुल उपयुक्त और ठीक रूप में आ जाती है। उन फिल्मों के अलावा जो सभी प्रकार के रंग के लिये ग्रहणशील और फूलों की तस्वीर उतारने के लिये उत्तम है, 'वेरीक्रोम' फिल्म पर भी सही फिल्टर के प्रयोग से फूलों की अच्छी तस्वीरें उतारी जा सकती हैं। उदाहरणार्थ, नं. ४ कोडक कलर फिल्टर या नं. ८ (के२) फिल्टर का प्रयोग किया जा सकता है (फिल्टर की नियोगिताओं के लिये पृष्ठ ६२ देखें)

एक साधारण कैमरे से फूलों की तस्वीर उतारने के लिये सबसे आवश्यक सहायक कोडक क्लोज-अप लेंस है, जिसकी वजह से वह वस्तु जिसकी तस्वीर उतारनी है, कैमरे के बिल्कुल नजदीक चली आती है और तस्वीर में उसकी बड़ी और स्पष्ट बिम्ब उभर आती है। जो अनुभवी हैं वे छोटे 'डायफ्राम'का प्रयोग करना अधिक पसन्द करते हैं, ताकि जिस चीज की तस्वीर उतारनी है, उसके आसपास का क्षेत्र भी "फोकस" के अंदर आ सके और साथ ही वे विभिन्न 'एक्सपोजर'भी नोट कर सकें। १/२५ सेकेंड से अधिक एक्सपोजरों के लिये कैमरा अवश्य ही किसी स्थायी सहारे पर रख देना चाहिये। कुछ व्यक्ति इसके लिये कैमरा-स्टैंड का व्यवहार करना अधिक पसन्द करते हैं ताकि किसी भी ऊंचाई पर इसे आसानी से ले आया जा सके।

लाइटिंग

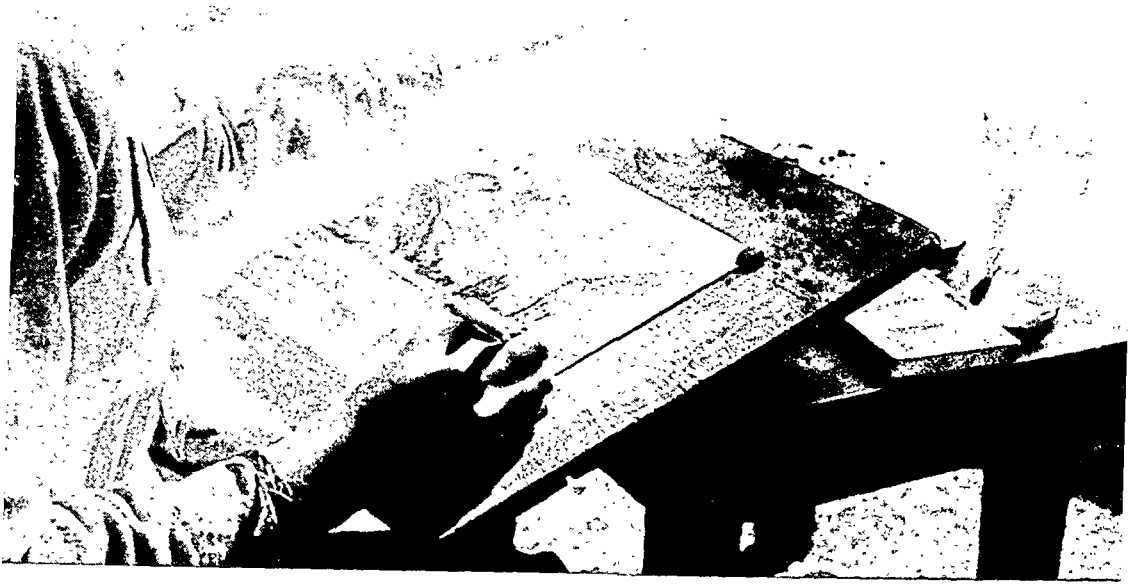
फूलों की अच्छी तस्वीर के लिये समुचित प्रकाश ही आधार है। यह याद रखना चाहिये कि तस्वीर खींची जाने वाली वस्तु का तस्वीर में सही रूप लाने के लिये उसकी छाया आवश्यक है। कमरे के बाहर की तस्वीर में प्राकृतिक रोशनी के ऊपर ही निर्भर रहना पड़ता है, अतएव यह ध्यान रखना आवश्यक हो जाता है कि जिस वस्तु की तस्वीर उतारी जाती है, उस पर ठीक दिशा से प्रकाश

इस फूल की [illegible] रेखाओं को काफी गहराई में उभारने के लिए यह [illegible] की गयी है

पड़ रहा है या नहीं। या यों कह लिया जाय कि वह वस्तु प्रकाश के क्षेत्र के अन्तर्गत आती है या नहीं। साधारणतया ठीक सिर के ऊपर से तेज रोशनी का पड़ना ठीक नहीं है और इसीलिये सुबह या दिन ढलने के करीब में खींची गयी तस्वीरें ज्यादा अच्छी होती हैं, जबकि रोशनी बगल से पड़ती रहती है। बादल वाले दिन में, जबकि सूरज बादलों के अन्दर छिपा रहता है, फूलों की तस्वीर बहुत सुन्दर उतरती है और ऐसा ही दिन उसके लिए उपयुक्त दिन है। विकसित फूल आम तौर पर सूर्य की ओर झुके रहते हैं, अतएव कैमरा ऐसी जगह पर ठीक करना चाहिये, जहां से फूलों व आसपास के पत्तियों के गुच्छे की सुन्दर-सी छाया भी फोकस में आ जाय।

चुनिये...और निकालिये

तरह-तरह के फूलों की बहुतायत से घबड़ा न जाइये, बशर्ते कि आप किसी वैसे खास गुच्छे की तस्वीर न उतारना चाहते हों, जिसके इर्द-गिर्द फूलों की इतनी ज्यादा बहुतायत हो कि आप उसे कैमरा के फोकस के अंदर ठीक रूप से ले न सकें। लगभग आधी दर्जन अर्द्धविकसित या विकसित फूलों के गुच्छे की तस्वीर, जिस के चारों ओर फूलों की अधिकता हो, अधिक कलात्मक और खूबसूरत होगी।

इन दोनों चित्रों में कुछ पत्तियाँ भी शामिल कर ली गयी हैं जो यह बताती हैं कि फूल पानी में उगता है। बाकी सभी ध्यान को छितराने वाली बातें छोड़ दी गयी हैं

बैकग्राउंड की चीजें या तो हटा देनी चाहिये या किसी कृत्रिम बैकग्राउंड का सहारा लेकर, उसमें उन्हें आड़ मे कर देना चाहिये। एक खास तरह के रंगहीन समतल कपड़े, और किसी चादर या कार्डबोर्ड की मदद से कृत्रिम बैकग्राउंड तैयार किया जा सकता है। किसी भी हालत में बैकग्राउंड की चीजें बिल्कुल समतल और बराबर होनी चाहिये क्योंकि किसी प्रकार की सिकुड़न या रेखायें भी तस्वीर में साफ-साफ नजर आयेंगी। कुछ खास किस्म के जंगली फूलों के लिये किसी विशाल वृक्ष का धड़ बहुत ही सुन्दर बैकग्राउंड का काम करता है। जहां फूलों की कमरे के भीतर तस्वीर खींचनी है, कार्डबोर्ड का एक टुकड़ा इस प्रयोजन को बड़ी खूबी के साथ सिद्ध कर सकता है। कमरे के भीतर की तस्वीर में अगर उत्तर की ओर खुलनेवाली खिड़की हो, तो उससे अवश्य लाभ उठाना चाहिये क्योंकि उत्तर का प्रकाश अपेक्षाकृत अधिक स्थिर रहता है।

दिन की रोशनी में कमरे के भीतर की तस्वीरें

परिवार के चित्र

परिवार के विभिन्न सदस्यों की तस्वीर अगर आप अपने घर के परिचित वातावरण में ही उतारना चाहते हों, तो ऐसा आप किसी कमरे में बखूबी कर सकते हैं, बशर्ते उस कमरे में एक खिड़की हो और उसके जरिये दिन का प्रकाश आसानी के साथ कमरे के अंदर काफ़ी तादाद में आता हो।

अगर आप उत्तम पोर्ट्रेट-लाइटिंग चाहते हों, तो जिस व्यक्ति की तस्वीर खींचनी हो, उसे खिड़की के पास एक रेफ्लेक्टर के साथ इस ढंग से बैठाइये कि प्रकाश छायाओं पर पड़े, जैसा कि उपर की तस्वीर में दिखलाया गया है।

जब कि फोटो उतरवाने वाला व्यक्ति तस्वीर में दिखलाये गये स्थान से कैमरे की

और सीधे रूप में देखेगा, तो प्रकाश बराबर की तीव्रता और उज्ज्वलता के साथ खिड़की से दूर पड़ने वाले चेहरे के हिस्से को प्रकाशित कर देगा।

कैमरे के ठीक सामने खड़े होकर प्रकाश का यह प्रभाव देखा जा सकता है। नाक की छाया का ख्याल रखिये और यह अगर नीचे की ओर बगल में बढ़ती है, तो इसका अर्थ है कि प्रकाश संतोषजनक है और तस्वीर में उतरने वाले चेहरे की गोलाई मन-लायक होगी। अगर छाया सिर्फ बगल में ही बढ़ती है और नीचे की ओर नहीं है, तो इसका अर्थ है कि बगल में बहुत अधिक और ऊपर से बहुत कम प्रकाश आ रहा है।

रेफ्लेक्टर (एक चादर या टेबल-क्लाथ से काम चलाया जा सकता है) उस व्यक्ति से लगभग दो फीट की दूरी पर रहना चाहिये, ताकि चेहरे के जिस बगल में छाया की जरूरत है, वहां प्रकाश प्रतिबिम्बित हो सके। रेफ्लेक्टर किसी पर्दे या किसी कुर्सी के सहारे रखा जा सकता है।

जिस कोण पर रेफ्लेक्टर फोटो उतारे जाने वाले व्यक्ति के सम्मुख पड़ता है, उसका विचार रखना आवश्यक है। सामने के साथ ही साथ, चेहरे के बगल में भी इसके द्वारा प्रकाश को प्रतिबिम्बित होना चाहिये।

'पोजिंग'

एक अच्छा पोर्ट्रेट वही है जिसे सब पसन्द करें और जो ज्यादा स्वाभाविक होने के साथ ही देखने में बहुत ही स्पष्ट और सुन्दर बन पड़ा हो। जितने ही कम पोजिंग की कोशिश की जायगी, पोर्ट्रेट उतना ही सुन्दर और इच्छानुसार होगा। साधारणतः उस कुर्सी को मनोनुकूल पोज में रखना अच्छा है, जिस पर कि किसी को बिठाकर

इस आकर्षक तस्वीर को खींचते वक्त एक 'सिल्वर पेपर' (रुपहले कागज) से रिफ्लेक्टर का काम लिया गया है

इस पोर्ट्रेट में खिड़की की रोशनी और छाया की ओर के शीशे की मदद से ली गयी है। 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म, एफ/३.५ (f/3.5) लेन्स और १/२५ सेकेंड का एक्सपोजर

मकान में पड़ती हुई सूर्य की चंचल किरणों में ली गयी यह सुंदर तस्वीर। 'कोडक' पैंक्रोमेटिक फिल्म, एफ/८ (f/8) लेंस और १/१०० सेकेंड का एक्सपोज़र

फोटो खींचना है, बनिस्बत उस व्यक्ति को किसी खास पोज और मुद्रा में बैठने के लिये कहना। अधिकांश मामलों में उत्तम पोर्ट्रेट तभी तैयार होता है जबकि लोग अपना स्वाभाविक स्थान ग्रहण करते हैं; विशेष पोज देने की चेष्टा नहीं करते।

उस कुर्सी को, जिस पर तस्वीर उतारी जाने वाले व्यक्ति को बैठना है ऐसे स्थान पर नहीं रखना चाहिये जिससे वह बिल्कुल सीधे रूप में कैमरे के सम्मुख रहे। उसको तिरछे रूप में कैमरे के सामने बैठना चाहिए और अगर बिल्कुल सामने से पूरे चेहरे की तस्वीर लेने की इच्छा हो, तो सिर को इस तरह से घुमा देना चाहिये कि चेहरा बिल्कुल लेंस के सामने पड़े। इससे कंधे का वृत्ताकार प्रभाव नहीं आयेगा, जो कि छोटे-छोटे बच्चों के पूरे पोर्ट्रेट में तो सुन्दर दीखता है, पर बड़े व्यक्तियों के सिर और कंधा सहित वाले पोर्ट्रेट में संतोषजनक नहीं लगता। वास्तव में सुंदर और आकर्षक चित्र बनाने के लिये यह ज़रूरी है कि एक कंधे का हिस्सा दूसरे से ज्यादा दिखायी पड़ना चाहिये।

बैकग्राउंड

घर में पोर्ट्रेट उतारने के लिये दीवाल या कमरे में लटकी कपड़े की झालरें बैकग्राउंड का अच्छा काम दे सकती हैं, बशर्ते कि दीवालें बिल्कुल सादी हों और उन पर विभिन्न प्रकार की रेखायें नहीं खींची गयी हों।

अगर बिल्कुल ही सादे बैकग्राउंड की इच्छा हो, तो किसी भी सादे रंगीन कपड़े से काम लिया जा सकता है। जिस व्यक्ति की तस्वीर उतारनी है, उससे यह कम-से-कम तीन फीट की दूरी पर रहनी चाहिये और कपड़े में किसी प्रकार की सिकुड़न या सिलवटें नहीं होनी चाहिये, वरना तस्वीर में भी वे साफ नज़र आयेंगी। इसे सुविधानुसार किसी तरीके से टांगा जा सकता है।

खिड़की से बैकग्राउंड का काम लेकर उतारा जाने वाला पोर्ट्रेट बहुत ही आकर्षक होता है, लेकिन तस्वीर खींचे जाने वाले व्यक्ति की छाया पर प्रकाश करने के सम्बन्ध में बहुत ही सावधानी बरतने की आवश्यकता है, वरना तस्वीर में सिर्फ बाह्य रेखायें ही नज़र आयेंगी। अगर उस खिड़की के अलावा, जिसके सामने तस्वीर उतरवाने वाले व्यक्ति को बिठाया गया है नजदीक में कोई खिड़की हो, तो प्रकाश में वृद्धि करने के लिये रेफ्लेक्टर या कृत्रिम प्रकाश के व्यवस्था की जरूरत नहीं है।

अर्ध-बाह्य तस्वीर, जहाँ बच्चे के कपड़ों से रिफ्लेक्टर का काम लिया गया है। ऐसी तस्वीरें खींचते वक्त लेंस को सूर्य की प्रत्यक्ष रोशनी पड़ने से बचाइये

एक्सपोजर

एफ. ४.५ (f/4.5) लेंस वाले 'कोडक' कैमरा और 'सुपर-एक्स एक्स' पैन फिल्म की सहायता से कमरे के भीतर भी स्नेपशाट एक्सपोजर (१/२५ सेकेंड) सम्भव है, बशर्ते कि प्रकाश समुचित और पूर्ण रूप से हो।

अगर आप ऐसे कैमरे का व्यवहार करते हैं जिसका लेंस बहुत ही तेज़ (एफ. २ या एफ. ३.५) है, तो घर के अन्य कई स्थानों में भी, जहां काफ़ी प्रकाश आता हो, आप स्नेपशाट ले सकते हैं। बड़े लेंस ओपेनिंग के व्यवहार में यह आवश्यक नहीं है कि जिस चीज की तस्वीर उतारनी है वह खिड़की के बिल्कुल करीब रहे, लेकिन फिर भी रेफ्लेक्टर का व्यवहार करना ज्यादा अच्छा रहेगा। थोड़े से ही अनुभव से आप आश्चर्यजनक ढंग से अच्छी तस्वीरें खींचने लगेंगे।

'वेरीक्रोम' फिल्म और एफ. ६.३ (f/6.3) लेंस वाले कैमरे से १/२ सेकेंड जैसे अल्प एक्सपोजर में, कमरे के भीतर भी अच्छी पोर्ट्रेट उतारी जा सकती है, बशर्ते कि दिन बिल्कुल साफ हो, धूप निकली हो और जिसकी तस्वीर खींचनी है वह खिड़की से ३ फीट से अधिक की दूरी पर न हो। अगर आपके पास एफ. ११ (f/11) लेंस का कैमरा है, तो साफ और खुले हुए दिन में आप एक से तीन सेकेंड तक का एक्सपोजर उनसे दे सकते हैं। अगर आप 'ब्राउनी' कैमरे से तस्वीर उतार रहे हों, तो एक्सपोजर बड़े से बड़े स्टाप के साथ कम-से-कम २ सेकेंड से ६ सेकेंडों का होना चाहिये। १/२५ सेकेंड से अधिक वाले सभी एक्सपोजरों में कैमरे को किसी टेबल या स्टैंड पर रख कर तस्वीर उतारनी चाहिये, चाहे वह कोई भी कैमरा क्यों न हो। नहीं तो शटर दबाते वक्त जितनी देर के लिये शटर खुला रहेगा, सम्भव है कि कैमरा हिल जाय और तस्वीर खराब हो जाये।

प्रकाश की असमता की वजह हो सकता है आपको कुछ असुविधा हो, अतएव पूरा एक्सपोजर देना ज्यादा अच्छा है। पूरे एक्सपोजर में फिल्म, छाया की बारीकियों को उससे अधिक स्पष्ट रूप से देख लेती है, जितनी आप अपनी आंखों से देख पायेंगे। अगर आपने कभी थोड़ा-सा ओवर-एक्सपोज भी कर दिया तो भी कोई बात नहीं; आप एक अच्छा प्रिंट पा सकते हैं, जो अंडर-एक्सपोज वाले नेगेटिव के प्रिंट से बेहतर होने के साथ ही आसानी से तैयार भी हो जा सकेगा।

कोडक क्लोज़-अप लेंस

यह एक सहायक लेंस है जिसे कैमरे के लेंस के ऊपर लगाकर क्लोज़-अप लिये जाते हैं। एक हाथ की दूरी से सिर और कंधे तक की तस्वीर, कम दूरी से छोटी-छोटी चीजों, जैसे फूल आदि की तस्वीर उतारने के लिये भी यह कम लाभदायक नहीं है। अगर यह आपके पास न हो, तो आप अपने और उस विषय में, जिसकी तस्वीर उतारनी है, इतनी दूरी का अंतर अवश्य रखिये जितनी कैमरे के साथ भेजी जाने वाली हिदायतों की पुस्तक में बताया रहता है।

इस प्रोफाइल के लिए 'कोडाफ्लेक्टर' रफ्लेक्टर में ४०० वाल्ट विद्युत-लैम्प की भी सहायता ली गयी है। 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म, एफ/८ लेंस और १/१० सेकेंड का क्सपोज़र

फोटोफ्लड लैम्प और फ्लैशबल्ब

अगर खिड़की के नजदीक फोटो उतारने का प्रबन्ध करने पर भी दिन कि प्रकाश समुचित मात्रा में न हो और कृत्रिम रोशनी की व्यवस्था पर भी संतोषजनक परिणाम न निकले, तो आपको फोटोफ्लड लम्प व्यवहार में लाना चाहिये, या अगर आपके कैमरे में फ्लैश-लाइट की भी व्यवस्था हो तो 'कोडक' फ्लैशहोल्डर का व्यवहार कीजिये। किसी अगले अध्याय (पृष्ठ ९०-९५) में इस पर पूर्ण प्रकाश डाला गया है कि किस तरह उन्हें व्यवहार में लाना चाहिये।

कमरे के भीतर की पोर्ट्रेट-सम्बन्धी कुछ आवश्यक हिदायतें

कमरे के भीतर अच्छे पोर्ट्रेट उतारने के लिये नीचे लिखी कुछ हिदायतों पर ध्यान देना बहुत ही आवश्यक है।

* प्रकाश की असमता का ध्यान रखते हुए विपरीत प्रकाश में हमेशा अधिक एक्सपोजर

यहाँ रेफ्लेक्टर का काम हल्के रंग की दीवारों और धातु के बने बर्तनों से लिया गया है। 'सुपर-एक्स एक्स फिल्म' में एफ/५.६ (f/5.6) लेंस पर १/२५ सेकेंड का एक्सपोज़र

देना चाहिये। थोड़ा-सा ओवर-एक्सपोज़ हो जाये तो भी कोई हर्ज नहीं है क्योंकि इससे छाया का पूर्ण विवरण प्राप्त होने के साथ ही छाया की कमी से तस्वीर में उत्पन्न होने वाली नीरसता की आशंका नहीं रह जायगी।

* पोर्ट्रेट, जिस व्यक्ति की तस्वीर उतारनी हो, उसकी सिर्फ हू-ब-हू नकल ही नहीं होनी चाहिये, पर साथ ही एक आकर्षक पोज का होना भी आवश्यक है, जिससे दोषों पर पर्दा पड़ जाय और चित्र की विशेषतायें उभर आयें।

* आकर्षक होने के लिये तस्वीर में तेज़ प्रकाश से लेकर छाया की गहराई का पूर्ण उतार-चढ़ाव होना चाहिये, अतएव उस व्यक्ति के साथ, जिसकी तस्वीर खींचनी है, प्रकाश की ऐसी व्यवस्था कीजिये कि उपर्युक्त प्रभाव आ जाय।

* जिसकी तस्वीर उतारनी है उसे खिड़की के बिल्कुल करीब लाने पर आप देखेंगे कि उसके चेहरे पर पूर्ण प्रकाश होने के साथ ही शरीर के और सब हिस्से भी समान रूप से प्रकाशित हैं और इससे प्रकाश और छाया में कोई अन्तर नहीं मालूम होता है। अब उस व्यक्ति को कुछ फीट पीछे की ओर ले आवें। आप देखेंगे कि पहले की तरह प्रकाश सभी हिस्से पर समान रूप से नहीं पड़ रहा है और साथ ही प्रकाश और छाया का उतार-चढ़ाव भी आ गया है। अब तस्वीर लीजिये, यह तस्वीर अधिक आकर्षक और मन-पसन्द होगी।

* लेकिन, जिस व्यक्ति की तस्वीर खींचनी है, उसके सिर को प्रकाश से कुछ अंशों में दूर रखने पर प्रकाश और छाया का दायरा विस्तृत हो जाता है और छाया की गहराई में सिर्फ चेहरे का हिस्सा उभर आयेगा, काफ़ी गहराई लिये हुए, पर विवरण-रहित।

* इस छाया को प्रकाशित (उज्ज्वल) करना बहुत आसान है। एक बड़ा-सा तौलिया या उजला टेबल-क्लाथ ले लीजिये और जिस ओर छाया पड़ती है उस ओर उससे लगभग चार फीट की दूरी पर रखिये। अगर इससे चेहरे पर थोड़ा प्रकाश आता हो, पर वह पर्याप्त न हो, तो जिसकी तस्वीर उतारनी है, उसकी ओर धीरे-धीरे तब तक बढ़ते रहिये, जब तक छाया पर्याप्त रूप से प्रकाश में न आ जाये।

एक खुली खिड़की द्वारा सूर्य के प्रकाश का प्रत्यक्ष प्रवेश। 'सुपर-एक्सएक्स' फिल्म, एफ़/११ (f/11) लैन्स और १/२५० सेकेंड का एक्सपोज़र

* अव आपको सिर्फ इतना ही करना है कि इस रेफ्लेक्टर को किसी कुर्सी के पीछे या निकटवर्ती चीज से बांध दीजिये।

* पर, एक्सपोज़र लेने के पहले आप जिसकी तस्वीर उतार रहे हों, उसे कमरे के विभिन्न हिस्सों में बिठा कर यह अध्ययन करते चलें कि किस स्थान का कैसा प्रभाव चित्र लेने में पड़ता है।

* तस्वीर में आप जिस तरह का प्रभाव डालना चाहते हों, उसके अनुरूप ही आप तीव्र प्रकाश का व्यवहार कीजिये, क्योंकि लगातार लिये जाने वाले एक्सपोजर से पोज और भाव-भंगिमा की स्वच्छन्दता में सिर्फ कमी ही नहीं आ जायगी, वल्कि जिसकी आप तस्वीर उतार रहे हैं, वह भी कुछ असुविधा का अनुभव करेगा और कदाचित हिलडुल भी जायेगा।

* अगर आप अपनी तस्वीरें कलात्मक बनाना चाहते हों, तो आपको यह अवश्य जानना चाहिये कि अच्छे चित्र लेने के लिये इच्छानुसार प्रकाश को किस प्रकार नियंत्रित और निर्देशित किया जा सकता है।

* यह आम तौर पर मान लिया गया है कि अगर चेहरे पर ४५ डिग्री के कोण से प्रकाश पड़े, तो जो प्रभाव उत्पन्न होगा वह स्वाभाविकता के सन्निकट होगा और आप यह प्रकाश खिड़की के नीचे के आधे हिस्से को ढक कर प्राप्त कर सकते हैं।

* पोर्ट्रेट में आपको यह अवश्य ध्यान में रखना चाहिये कि तस्वीर की सवसे मुख्य वस्तु उस व्यक्ति का चेहरा है, जिसकी तस्वीर उतारी गयी है और उसके वाद ही शरीर के और हिस्से हैं।कभी-कभी तो खिड़की के नीचे के आधे हिस्से पर मोटा परदा डाल देने से काम चल जाता है, पर अधिकांश मामलों में ऐसा करने पर प्रकाश का आना वहुत वड़े अंश में रुक जाता है और एक तरह से अंधेरा हो जाता है। अतएव, आप खिड़की के नीचे के आधे हिस्से पर परदा डालने के लिये मलमल या अन्य किसी कपड़े का प्रयोग कीजिये। आवश्यकतानुसार आप कपड़ों की तहें भी कर सकते हैं।

बच्चे (पृष्ठ २८ से ३३ भी देखें)

छोटे वच्चों की तस्वीर उतारने में थोड़े समय के टाइम एक्सपोज़र की वहुत ही कम सम्भावना रहती है।

अगर आपके पास एफ. ६.३, एफ. ४.५, या उससे तीव्र गति वाले लेंस का 'कोडक' कैमरा हो, आप लेंस का सवसे चौड़े अपरचर पर व्यवहार कर और कम एक्सपोज़र देकर ठीक नेगेटिव एक्सपोज़ कर सकते हैं। अगर आपके पास 'सिंक्रोफ्लेश' और 'कोडक' फ्लैशहोल्डर कैमरा है, तो आप दिन या रात्रि में किसी भी समय कमरे के भीतर स्नेपशाट ले सकते हैं। विशेष विवरण के लिये रात्रि में कमरे के भीतर की फोटोग्राफी-सम्वन्धी अंतिम अध्याय (पृष्ठ ८८) देखिये।

औसतन हर एक हजार बच्चों में नौ सौ निन्यानवे बच्चे खूबसूरत होते हैं और वे स्वभावतः आपकी तुलना में कहीं अधिक आकर्षक पोज दे सकते हैं। लेकिन, दो बातों को नहीं भूलिये। प्रथम, शीघ्रता न कीजिये और दूसरे, व्यर्थ की भाग-दौड़ न कीजिये। साथ ही अपना धैर्य भी कायम रखिये।

जो चतुर फोटोग्राफर हैं, वे छोटे बच्चों को फुसलाने की कला जानते हैं। वे उन्हें बहला कर एक्सपोजर के लिये उपयुक्त स्थान पर ले आते हैं और उपयुक्त अवसर की प्रतीक्षा करते हैं। मौका मिलते ही वे अपने कैमरे को काम में ले आने से नहीं चूकते।

बच्चों के वस्त्र

बच्चों को साधारण ही पोशाक पहनानी चाहिये। इससे वे आराम भी अनुभव करते हैं और तस्वीर भी उत्तम आती है। उजला और चमकीला रंग इसके लिये विशेष उपयुक्त है। इससे कम समय के एक्सपोजर की ही जरूरत रह जाती है।

वयस्क

लेकिन, जहां तक वयस्कों का प्रश्न है, तस्वीर में कुछ पोज की भी आवश्यकता पड़ती है। वैसे अगर आप अपने काम में अनुभवी और इसके आदी हैं, तो आप जिसकी तस्वीर खींच रहे हैं, उसके बैठने की व्यवस्था ही इस ढंग से कर देंगे कि उसके बैठते ही आप-से-आप इच्छानुसार पोज आ जायगा और इससे आपका काम भी हल्का हो जायगा।

पूरे और तिहाई पोर्ट्रट तस्वीरों में जिस व्यक्ति की तस्वीर उतारनी है, उसका व्यक्तित्व अधिक निखर जाता है। दूसरी बात याद रखने की यह है कि प्रत्येक व्यक्ति के चेहरे का एक हिस्सा ऐसा होता है जिसकी तस्वीर ज्यादा अच्छी उतरती है । कैमरे के सम्मुख लाने के पहले आप यह पता लगा लीजिये कि कौन सा ऐसा हिस्सा है, जिसकी तस्वीर दूसरे की तुलना में अच्छी आयेगी।

आकृतियाँ

ऐसा देखा जाता है कि जिन व्यक्तियों का चेहरा सुगठित और रंग सुन्दर और साफ है, उनके पोर्ट्रेट के लिये किसी भी कोण से, अच्छी तस्वीर उतारी जा सकती है, लेकिन अधिकतर अच्छे पोर्ट्रेट के लिये आपको उस व्यक्ति की आकृति का, कोई ऐसा हिस्सा जो दोष पूर्ण है छिपाना पड़ता है।

उदाहरणार्थ, एक ऐसे खूबसूरत व्यक्ति को ले लीजिये, जिसके कान सभी अंगों में प्रमुख हों। यह स्पष्ट है कि, अगर सामने से उसके पूरे चेहरे की तस्वीर उतारी जाय, तो वह बिल्कुल अच्छी नहीं होगी, अतएव उसके चेहरे को आहिस्ता-आहिस्ता घुमाइये जब तक कि उसके कान प्रकाश की ओट में न आ जाय

अगर किसी की ठुड्डी कुछ कमजोर हो; सिर को थोड़ा ऊपर की दिशा में उठा देने से दोष छिप सकता है या हाथ के सहारे ठुड्डी को टेक कर बगल से तस्वीर उतारी जा सकती है और यह एक 'प्रोफाइल' तस्वीर होगी। दुहरी ठुड्डी वाले व्यक्ति के साथ भी इसी ढंग से तस्वीर उतारी जा सकती है।

अब एक ऐसे व्यक्ति को ले लीजिये जिसका निचला जबड़ा कुछ बेडौल हो। उसे कैमरे के ठीक सम्मुख रूप में बिठाइये और आप देखेंगे कि उसके सिर की रूपरेखा, लगभग आयताकार है। अब उससे अनुरोध कीजिये कि वह अपना सिर प्रकाश से दूर रखते हुए धीरे-धीरे घुमाये और उस स्थान पर उसे ऐसा करने से रोक दीजिये जहां सिर की रूपरेखा अंडाकार रूप में आ जायें। आवश्यकतानुसार सन्तोषप्रद परिणाम लाने के लिये सिर को थोड़ा ऊपर की ओर उठाया या नीचे की ओर झुकाया भी जा सकता है।

जहां बहुत ही पतले चेहरे और गाल की उभरी हुई हड्डियों का प्रश्न हो, रोशनी गाल की हड्डियों के ठीक नीचे पड़नी चाहिये। खिड़की के परदे को थोड़ा झुकाकर, या खिड़की के थोड़े हिस्से पर परदा डाल कर, या जिस व्यक्ति की तस्वीर उतारनी है, उसे प्रकाश से थोड़ी दूर पर खिसका कर, यह आसानी के साथ किया जा सकता है।

अगर आपको किसी बिल्कुल ही गंजे व्यक्ति की तस्वीर उतारनी है, तो किसी अन्य व्यक्ति को कहना चाहिये कि वह प्रकाश और उसकी वजह से चमकने वाले स्थान के बीच में सिर के ठीक ऊपर, लेकिन लेंस के दायरे से एकदम बाहर, एक कार्डबोर्ड का टुकड़ा पकड़े रहे।

आंखों का ध्यान रखिये

आप किसी ऐसे व्यक्ति की तस्वीर अगर उतारना चाहते हों, जिसकी आंखें गहरी हों, या आप ऐसी तस्वीर खींचना चाहते हों, जिसमें चेहरे के ऊपर हैट की छाया भी पड़े, तो आंखों पर पर्याप्त प्रकाश पहुंचाने के लिये उस व्यक्ति का चेहरा प्रकाश की ओर अधिक घुमाइये या सहायक रिफ्लेक्टर व्यवहार में लाइये।

आंखों के सम्बन्ध में काफ़ी सावधानी बरतनी चाहिये, क्योंकि चेहरे सम्बन्धी सभी भाव-भंगिमा अधिक या कम उन्हीं पर निर्भर करती हैं। उन्हें अच्छे ढंग से फोकस में लाइये और प्रकाश के दुहरे कोणों से दूर रहिये।

अगर वह व्यक्ति जिसकी तस्वीर उतारनी है, चश्मा पहनता हो, तो इस व त का पूरा-पूरा ख्याल कर लीजिये कि कैमरा के लेंस में उसके चश्मे के शीशों पर पड़ने वाला प्रकाश प्रतिविम्बित तो नहीं हो रहा है। अगर ऐसी वात हो, तो उस व्यक्ति का चेहरा थोड़ा-सा घुमाइये, जब तक कि प्रतिबिम्ब ग़ायब नहीं हो जाता है।

हाथ

इस वात का ध्यान रखिये कि हाथ वहुत ज्यादा आगे की ओर तो नहीं रखे गये हैं, वरना तस्वीर में वे वहुत ही भद्दे दीखेंगे। हाथ अगर शरीर के नजदीक रखे हों और अंगुलियां एक-दूसरे से सटी हों, तो तस्वीर ज्यादा अच्छी और सुन्दर आयेगी। साथ ही इस वात का भी ख्याल रखिये कि जिस व्यक्ति की तस्वीर उतारनी है, उसके वैठे रहने पर उसके पैर या बांह आगे की ओर वढ़े हुए तो नहीं हैं—खासकर क्लोज़-अप में इसकी सावधानी आवश्यक है।

पूरी तस्वीर

अगर किसी की पूरी तस्वीर आपको उतारनी है, तो उसमें क्लोज़-अप के समय की वातों के अलावा कुछ और वातों का भी ख्याल रखिये। उदाहरणार्थ, पैरों का ख्याल रखिये कि वे किस स्थिति में होने चाहिये और याद रखिये कि कोण की अपेक्षा मोड़ (कर्व) का सहारा लेने से ही तस्वीर शानदार आयेगी। इस वात की चेष्टा कीजिये कि शरीर पर वरावर प्रकाश पड़े।

ज्यादा तूल मत पकड़िये

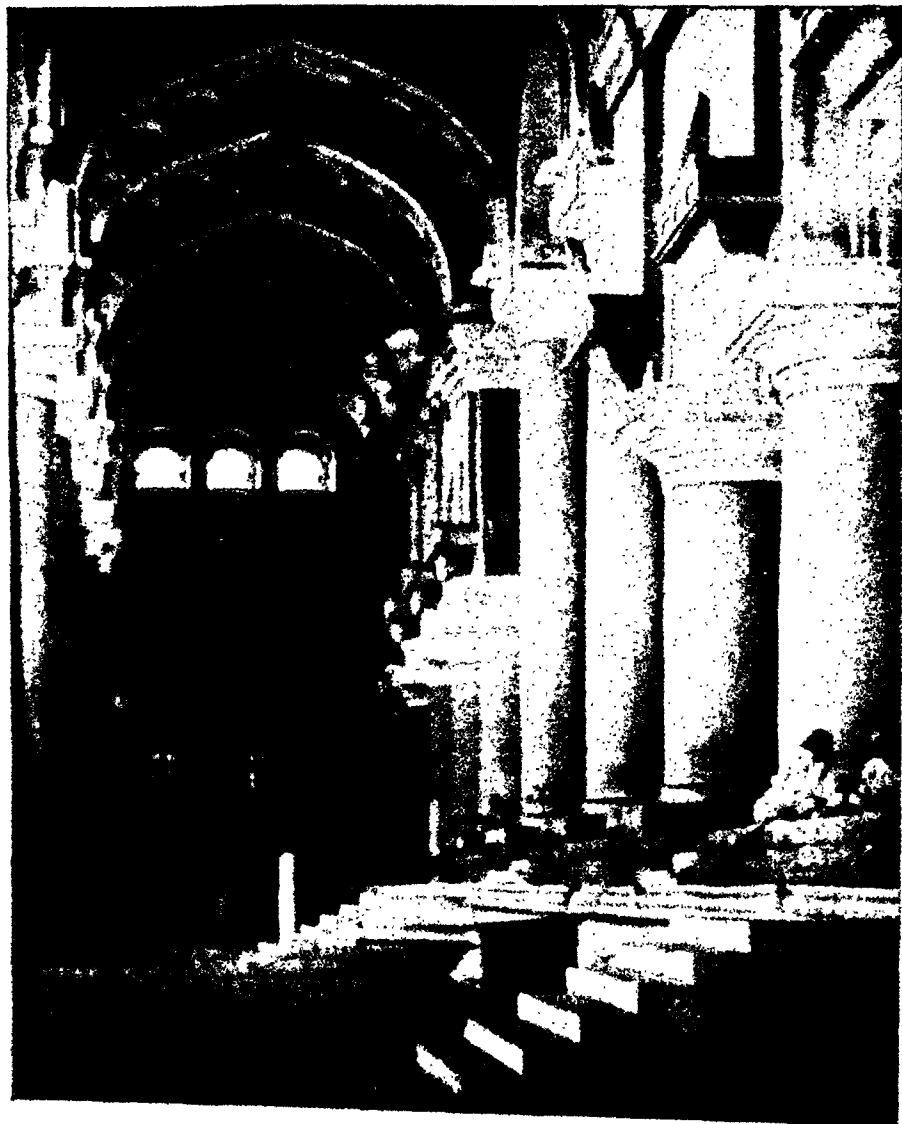
इस वात की पूरी सावधानी वरतिये कि आप पोज सम्वन्धी अपने वेकार के इधर-उधर की हिदायतों से उस व्यक्ति के दिल में, जिसकी तस्वीर उतारनी है, झुंझलाहट तो नहीं ला देते हैं।

सार्वजनिक मकानों का भीतरी हिस्सा

सार्वजनिक मकानों में भीतरी हिस्से की आकर्षक तस्वीरें उतारने के सम्वन्ध में वहुत सुविधायें रहती हैं। संगमरमर या अन्य इसी प्रकार के पत्थर की दीवालें, खूवसूरत चक्करदार सीढ़ियां और वालकनी, सुन्दर विशाल दरवाजे और अप्रत्यक्ष रोशनी किसी को भी तस्वीर उतारने के लिये वैभवयुक्त विभाजित छाया की सुन्दर सुविधायें प्रदान करती हैं।

साधारणतया टाइम एक्सपोज़र अवश्य लेना चाहिये, यद्यपि तीव्र गति वाले लेंस और समुचित प्रकाश की सहायता से धीमी गति वाले स्नेपशाट एक्सपोज़र वहुधा

अच्छे नेगेटिवों का जन्म दे देते हैं। बड़े और हल्के रोशनी वाले भीतरी हिस्से में ठीक एक्सपोजर का दायरा मध्यम साइज के स्टाप एफ. ११ (f/11) लेंस के साथ दस सेकेंड से लेकर एक मिनिट तक सीमित है। लम्बे एक्सपोजरों में अगर कुछ व्यक्ति निश्चित दायरे से गुजर जाते हैं तो कोई चिन्ता की बात नहीं है, लेकिन छोटे एक्सपोजर (याने १० या २० सेकेंड का) में अगर किसी को दायरे के अन्दर आते देखें, तो शटर को बन्द कर दीजिये, जब तक कि वह व्यक्ति गुजर न जाये।

भीतरी हिस्से की तस्वीरें उतारने के लिये पुस्तकालयों, रेलवे स्टेशनों, टाउन हाल तथा म्युजियम की इमारतें उपयुक्त होती हैं।

रात्रि में कमरे के बाहर की तस्वीरें

रात्रि में कमरे के बाहर की ली गयी तस्वीरों में कुछ ऐसी बात है, जो कल्पना शक्ति को बढ़ा देती है। साधारण चीजों की भी तस्वीर रात्रि के असाधारण वातावरण में खींची जाने से दिन में उतारी जाने वाली तस्वीरों की अपेक्षा ज्यादा दिलचस्प और अधिक खूबसूरत होती है।

ऐसी तस्वीरें टाइम एक्सपोज़र की सुविधा वाले किसी भी कैमरे से उतारी जा सकती हैं, पर यह जरूरी और साथ ही स्वाभाविक है कि कैमरा किसी स्टैंड या सुविधाजनक स्थायी सहारे पर रखा रहे।

जब कि 'वेरीक्रोम' फिलम पर रात्रि में कमरे के बाहर अच्छी तस्वीरें खींची जा सकती हैं, कोडक 'सुपर-एक्स एक्स' फिलम इस कार्य के लिये एक आदर्श और उत्तम चीज है, क्योंकि इसमें कम एक्सपोज़र की सुविधा रहने के साथ ही यह विभिन्न रंगों के लिये उपयोगी है और इसकी पुश्त पर विशेष प्रकार के एमल्शन के होने की वजह से वह प्रकाश की छितरावट से भी सुरक्षा देती है।

कोडक 'पेनाटोमिक'-एक्स फिलम भी इसी प्रकार हेलेशन से सुरक्षित है और साथ ही सभी प्रकार के रंगों के लिये उपयुक्त है, पर इसमें 'सुपर-एक्स एक्स' की तुलना में उससे तीन गुने अधिक एक्सपोज़र की आवश्यकता है।

प्रकाशित सड़कें और पार्क

एक्सपोज़र का अनुमान लगाने में सिर्फ तस्वीर खींचने के लिये निश्चित दायरे की रोशनी का ही ध्यान रखना जरूरी नहीं है बल्कि चारों तरफ जो छाया को दूर करने के लिये प्रकाश की व्यवस्था है, उसका भी ख्याल आवश्यक है। ऐसा करने से तस्वीर बहुत अच्छी बनती है और कभी-कभी बहुत ही सुन्दर परिणाम आ जाता है।

किसी मोटर गाड़ी आदि के गुजरने के समय लेंस को ढक कर रखना चाहिये अन्यथा उसके सामने के बल्बों की तीव्र रोशनी अपना प्रभाव डालकर नेगेटिव को बिगाड़ सकती है। लम्बे एक्सपोज़र में अगर कोई राही इधर-से-उधर गुजर जाय तो उससे कोई नुकसान नहीं है। तस्वीर में उसका कोई छोटा-सा निशान भी नहीं रह जायेगी

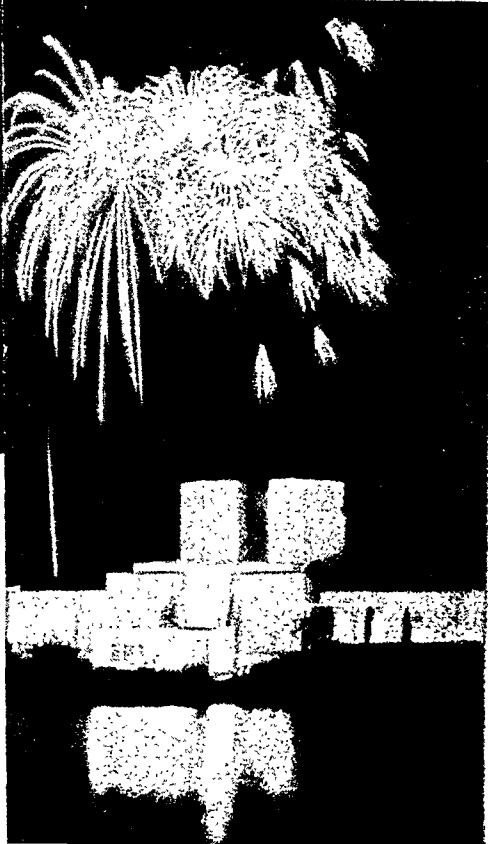
फोरग्राउंड में वर्षा का फुहारें रात्रि कमर के बाहर लिये गये इस चित्र की खूबसूरती और बढ़ा दे रही हैं। 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म, एफ/१६ लेंस और २ सेकेंड का एक्सपोज़र

एक्सपोज़र, प्रकाश की मात्रा और उसकी फिल्म और लेंस के खुलने के आकार पर निर्भर करता है। अतएव एक्सपोज़र के सम्बन्ध में मोटे तौर पर कई सुझाव दिये जा सकते हैं। एफ ८ (f/8) या एफ ११ (f/11) लेंस वाले कैमरे तथा 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म की सहायता से समुचित प्रकाश में एक सेकेंड से एक मिनट तक के एक्सपोज़र में किसी वस्तु की सुन्दर तस्वीर उतारी जा सकती है। 'वेरीक्रोम' या 'पेनाटोमिक'–एक्स फिल्म में लगभग तीन गुने अधिक एक्सपोज़र की जरूरत पड़ेगी।

झाड़ी के ऊपर चांदनी। फोटो पैनेटोमिक फिल्म, एफ/१६ लेंस, १५ मिनट का एक्सपोज़र

तीव्र प्रकाशित इमारतें

सुविधा और उत्तम परिणाम के लिये 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म व्यवहार कीजिये। एक स्टैंड या कोई अन्य दृढ़ सहारा कैमरे को रखने के लिये काम में लाइये और ऐसे स्थान पर से काम आरम्भ कीजिये, जहां ज्यादा चहल-पहल या नजदीक की गलियों में बहुत सारे लोगों का आवागमन न हो। आप जब कि इमारत की तस्वीर उतार रहे हैं, स्ट्रीट-लाइट, तात्कालिक फोरग्राउंड से जितनी दूर रखी जा सके, उतनी रखी जाय।

स्वीकृत एक्सपोज़र ये है :—एफ. १६ (f/16) लेंस' 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म रहने पर १ से २ मिनट तक; 'वेरीक्रोम' या 'पैनाटोमिक'—एक्स फिल्म के लिये कम-से-कम इसका दुगुना एक्सपोज़र दीजिये। ये एक्सपोज़र उजले प्रकाश के लिये हैं।

आतिशबाजियाँ

मामूली-से-मामूली कैमरे और एक अच्छी फिल्म के जरिये आप आकाश में ऊपर को छोड़े जाने वाली आतिशबाजियों की सुन्दर-से-सुन्दर तस्वीरें आसानी से उतार सकते हैं।

चूंकि आकाश के अंधेरे में फिल्म पर किसी प्रकार की खराबी की आशंका नहीं है, शटर खुला रखा जा सकता है, ताकि आतिशबाजी छूटने के साथ ही उसके एक के बाद एक फोटोग्राफ ले लिया जा सके। आप सिर्फ कैमरे को उस उचित स्थान पर रखिये जहां से आतिशबाजियां फोकस में आ सकें और फिर आप अवश्य ही अच्छी तस्वीरें उतार ले सकेंगे।

इस तरह की तस्वीर उतारने में, विशेषकर जहां कि इमारतों को भी फोकस में लेना है, कैमरा किसी स्थायी स्टैन्ड पर रखा रहना चाहिये। वैसे आप कैमरे को हाथों में भी सावधानी के साथ रखे रह सकते हैं।

बिजली

तस्वीर उतारने में आतिशबाजी को जो स्थान प्राप्त है, वही बिजली को भी है और नियमानुसार इसकी तस्वीरें भी उसी ढंग से उतारी जा सकती हैं। सबसे सन्तोषजनक तरीका यह है कि आप एक खुली खिड़की के सामने स्टैन्ड पर कैमरे को रख दीजिये। कैमरे का लेंस उस ओर रहना चाहिये जिधर बिजली चमकती है। शटर को 'टाइम' पर सेट कर खुला छोड़ दिया जा सकता है और एक चमक

रात्रि में बिजली की तस्वीर लेने के लिए कैमरे का मुँह खुले आकाश की ओर रखिये, टाइम एक्सपोज़र पर शटर को खुला छोड़ दीजिए और बिजली चमकने पर शटर बन्द कर दीजिए

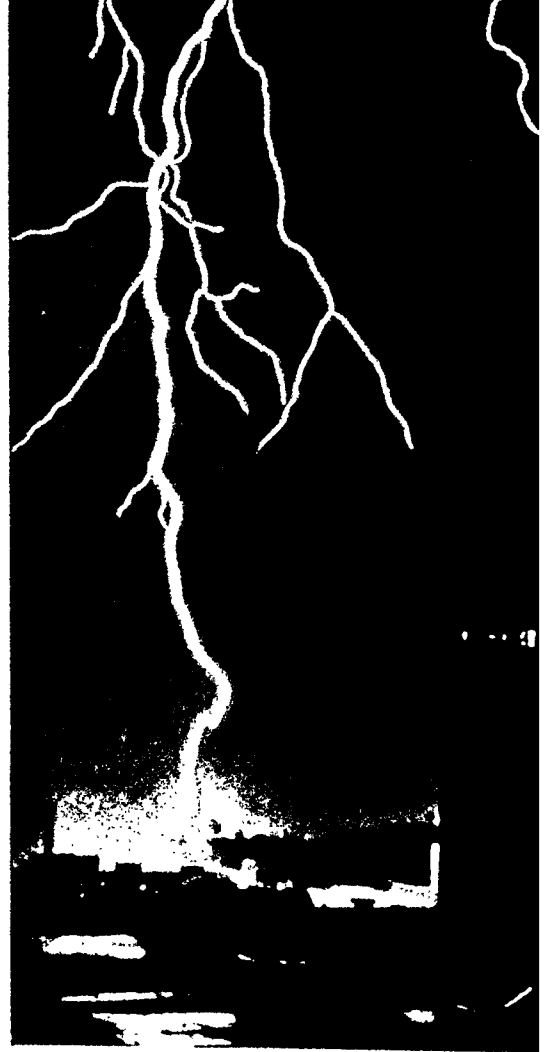
के बाद बंद कर दिया जा सकता है, अन्यथा बिजली की अन्य चमकों के लिए खुला छोड़ दिया जा सकता है और इसमें सबसे बड़े लेंस-स्टाप का व्यवहार करना चाहिये।

चांदनी रात की तस्वीरें

चांदनी रात में ठीक उसी प्रकार अच्छी तस्वीरें उतारी जा सकती हैं, जैसी सूर्य की रोशनी में उतारी जाती हैं लेकिन, चूंकि यह सूर्य की रोशनी की तुलना में बहुत कम शक्ति की है, अतः एक्सपोजर काफी बढ़ा देना चाहिये। आकाश में चमकते हुए पूर्ण-चन्द्र की रोशनी से की गयी गणना के अनुसार चांदनी रात में एक्सपोजर के सम्बन्ध में शायद सबसे आसान बात ध्यान में रखने की यह है कि सूरज की रोशनी में दिये गये प्रत्येक १/६० सेकंड के एक्सपोजर के लिये २५ मिनट का समय आवश्यक है।

अगर फोटो में दिन का असर वांछित हो, तो इन एक्सपोजरों को ४ गुणा कर देना चाहिए। लेकिन यह ऐसी रातों के लिए ही करना चाहिए जबकि आसमान साफ रहता हो और पूर्ण-चंद्र का प्रकाश हो। अर्धचंद्र पूर्ण-चंद्र की अपेक्षा आधा प्रकाश भी नहीं दे पाता है।

कृत्रिम चांदनी रात की तस्वीरें

आकर्षक चांदनी रात के दृश्यों की तस्वीर सूर्य की रोशनी में भी खींची जा सकती है। यह उस वक्त बड़े अच्छे ढंग से हो सकता है जब कि सूर्य डूब रहा हो और आकाश में पश्चिम की ओर बादल हों, ताकि अनुकूल प्रकाश मिल सके। सूर्य को या तो बिल्कुल या आंशिक रूप से छिप जाने दिया जा सकता है और जब आकाश में फैला प्रकाश लाल, पीला या नारंगी रंग का है, मध्यम स्टाप-ओपेनिंग पर स्नेपशाट ले लीजिये। तस्वीर में रात्रि का प्रभाव उत्पन्न करने के लिये, नेगेटिव का प्रिंट इस ढंग से बनाना चाहिये कि 'हाई-लाइट्स' को छोड़कर बाकी सभी छाया में डूबा नजर आये।

रात्रि में कमरे के भीतर की तस्वीरें

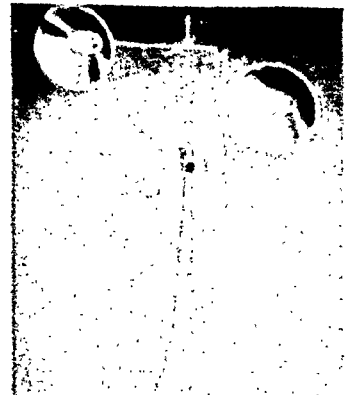
विभिन्न प्रकाश जिनका व्यवहार करना चाहिये

चूंकि बहुत से 'कोडक' और 'ब्राउनी' कैमरों में फ्लेश-लाइट लगाने की व्यवस्था रहती हैं, रात्रि में कमरे के भीतर की तस्वीर उतारने के समय व्यवहार में लाने के लिये फोटोफ्लड या फ्लेश लाइटिंग में से किसी एक का चुनाव फोटोग्राफर कर सकते हैं। फोटोफ्लड लैम्प सुविधाजनक हैं, क्योंकि वे किसी भी कैमरे के साथ प्रयोग

में लाये जा सकते हैं। देखने में ये एक मामूली बिजली के बल्ब से मिलते-जुलते हैं, पर उससे कहीं अधिक और तीव्र प्रकाश देते हैं। औसतन प्रत्येक फोटोफ्लड लगातार दो घंटों तक प्रकाश देता रहेगा और इतने समय में बहुत सारी तस्वीरें आसानी से खींची जा सकती हैं। व्यवहार में लाने के लिये एक्सपोज़र देते वक्त इसे पारी-पारी से एक या दो मिनट के लिये चला दीजिये। प्रत्येक तस्वीर के हिसाब से इसका खर्च नहीं के बराबर पड़ता है। ये सभी प्रमुख मेन्स वोल्टेज पर काम में लाये जा सकते हैं और मामूली बिजली के साकेट में लगा दिये जा सकते हैं। किसी भी लैम्प के फ्यूज होने की सम्भावना नहीं रहती और फ्यूज होने पर भी किसी नुकसान की आशंका नहीं है। फोटोफ्लड लैम्प अगर जरूरत पड़े तो यों ही व्यवहार में लाये जा सकते हैं, पर जब वे एक रेफ्लेक्टर के साथ काम में लाये जाते हैं, तो ज्यादा अच्छा परिणाम देते हैं। उदाहरणार्थ, 'कोडाफ्लेक्टर' को लीजिये, जो रोशनी की पूरी चमक को वांछित स्थल पर केंद्रित कर देता है। सिक्रोफ्लेश कैमरों में भी हर तरह के कमरे के भीतर स्नेपशाट के लिये, जो रात्रि में लिये जाय, 'कोडक' फ्लैश-होल्डर का व्यवहार किया जा सकता है। क्षणिक (इन्स्टान्टेनियस) शाट के लिये एस. एम. फ्लैशबल्ब और थोड़े टाइम वाले एक्सपोज़र के लिये नं. ५ टाइप पी. एफ. १४ या टाइप पी. एफ. २५ फ्लैशबल्ब का व्यवहार कीजिये।

'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म का व्यवहार क्यों करना चाहिये ?

कोई भी कैमरा आपके पास क्यों न हो, आप 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म लगाइये और कमरे के भीतर की हर किस्म की फोटोग्राफी का शौक पूरा कर लीजिये, क्योंकि यह फिल्म कृत्रिम प्रकाश के लिये हद दर्जे की उपयोगी है। यह ग्रहणशीलता स्पेक्ट्रम के लाल हिस्से तक बढ़ जाती है। यद्यपि आंखें इसे पूर्णरूप से महत्व प्रदान नहीं करतीं, लेकिन सूर्य की रोशनी की तुलना में यह विद्युत्-प्रकाश से कहीं अधिक है। बहुत-सी फिल्में अधिकांश या पूर्णतया स्पेक्ट्रम के इस हिस्सें से सम्बन्धित नहीं हैं। परिणामस्वरूप कभी-कभी प्रकाश के घरेलू रूपों में भी पाये जाने वाली लाल किरणों को ये ग्रहण नहीं कर सकती हैं। चूंकि 'सुपर-एक्स

कमरे के भीतर की फोटोग्राफी के लिए फोटोफ्लड लैम्प तीव्र प्रकाश का कम-खर्च जरिया है। प्रकाश की ठीक व्यवस्था करने के लिए 'कोडाफ्लेक्टर' एसेम्बली अत्यधिक सुविधाजनक है

२०० वाट के दो लैम्प की सहायता से ली गयी तस्वीर; 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म, एफ़/६·३ लेंस और १ सेकेंड का एक्सपोज़र

एक्स' फिल्में इन लाल किरणों पर तत्काल अपना प्रभाव दिखलाती हैं, यह निश्चित रूप से कहा जा सकता है कि यह कृत्रिम प्रकाश के लिये अन्य फिल्मों की अपेक्षा, जो लाल रंग के लिये ग्रहणशील नहीं हैं, कहीं अधिक तेज है।

आप 'प्लस-एक्स' [एक दूसरी कोडक फिल्म] का भी व्यवहार कर सकते हैं यद्यपि यह कम ग्रहणशील है, फिर भी आवश्यकता पड़ने पर कृत्रिम प्रकाश के लिये बहुत ही उपयोगी प्रमाणित होती है।

फोटोफ्लड प्रकाश के द्वारा स्नेपशाट के लिये आवश्यक सामग्री

अगर आपके पास बाक्स 'ब्राउनी' कैमरा है, तो आप इसे स्टैन्ड पर रख दीजिये और 'कोडाफ्लेक्टर' रेफ्लेक्टर तथा दो फोटोफ्लड लैम्प की सहायता से अच्छी तस्वीरें खींच लीजिये। यह ध्यान रहे कि आपका कैमरा थोड़ा टाइम एक्सपोज़र लेता हो।

अगर आपके पास एफ.८ (f/8) या उससे छोटे लेंस का फोल्डिंग कैमरा है, तो अच्छे और खूबसूरत स्नेपशाट लेने के लिये आपको सिर्फ 'कोडाफ्लेक्टर' रेफ्लेक्टर तथा दो फोटोफ्लड लैम्पों की जरूरत है।

अगर आपके पास एफ.६.३ (f/6.3) या उससे बड़े लेंस का कैमरा है, तो आप एक फोटोफ्लड लैम्प तथा 'कोडाफ्लेक्टर' रेफ्लेक्टर की सहायता से बड़े सजीव और अच्छे स्नेपशाट ले सकते हैं।

प्रकाश की व्यवस्था

अगर रोशनी उस व्यक्ति के बिल्कुल सामने रखी जायगी, जिसकी तस्वीर उतारी जाने वाली है, तो तस्वीर में उसका चेहरा बिल्कुल चपटा दीखेगा, जैसा आप स्वयं पृष्ठ ९२ के सबसे ऊपर की तस्वीर में देखेंगे। यद्यपि इसमें न किसी प्रकार की छाया का प्रभाव है न कुछ विशेषता ही, फिर भी बहुत से व्यक्ति इसी प्रकार की तस्वीर पसन्द करते हैं; सचमुच ही यह अपनी-अपनी रुचि का प्रश्न है।

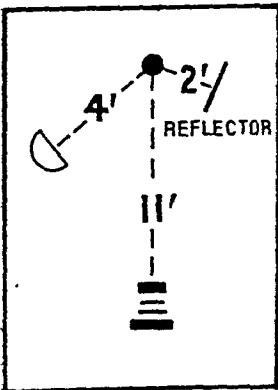
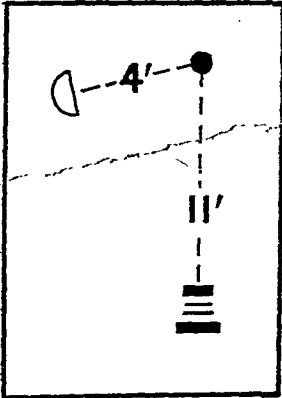
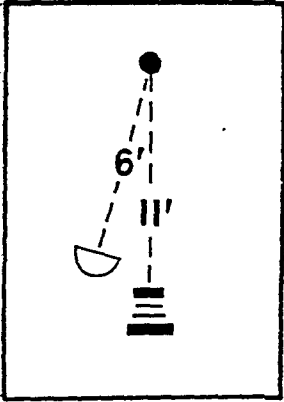
अगर हम रोशनी को बगल में रखें, तो बहुत अधिक छाया तस्वीर में आ जायगी जैसा कि बीच की तस्वीर में दिखाया गया है। इसे दूर करने के लिये सबसे उत्तम रास्ता यह है कि जिस व्यक्ति की तस्वीर खींचनी है, उसकी बगल में तथा प्रकाश जहां से आता है, उसके सामने एक 'रिफ्लेक्टिंग सरफेस' रख दीजिये। एक उजली चादर या तौलिया को एक कुरसी पर लटका कर इसका काम लिया जा सकता है। रोशनी उधर भी पूर्ण रूप से पड़ती रहे जिधर छाया पड़ती है। परिणाम स्वरुप तस्वीर आकर्षक और सुन्दर बनती है जैसा कि आप नीचे की तस्वीर में देखेंगे।

अगर दो अलग-अलग लैम्पों का व्यवहार किया जाय, तो ऊपर बताये हुये तरीके से रेफ्लेक्टर का प्रयोग करना जरूरी नहीं है। आप इन लैम्पों से ही इच्छानुसार प्रकाश पा सकते हैं, याने चेहरे के दोनों ओर प्रकाश की उचित व्यवस्था हो सकती है। एक-एक लैम्प को उसके दोनों बगल में रख दीजिये, जिसकी तस्वीर उतारनी है। अब एक लैम्प थोड़ा आगे की ओर रख दीजिये, पर पहले की तुलना में दूसरे लैम्प की दूरी उस व्यक्ति से कम रहे।

दायें तरफ का चित्र १।२ सेकंड के एक्सपोज़र पर बिजली की चालू रोशनी में लिया गया है और बायें तरफ का चित्र १।२५ के एक्सपोज़र पर फोटोफ्लड की रोशनी में

6′
11′

4′
11′

4′
2′
REFLECTOR
11′

एक्सपोजर-सम्बन्धी हिदायतें

बिल्कुल ठीक एक्सपोज़र महत्त्वपूर्ण है, पर कठिन नहीं। सब से बड़ी चीज पर्याप्त एक्सपोज़र का देना है। अगर आपने कहीं अंडर-एक्सपोज़ कर दिया, तो या तो आप अपनी तस्वीर से हाथ धो बैठेंगे या उसे बिल्कुल लिपी-पुती-सी पायेंगे। दूसरी तरफ अगर आपने थोड़ा ओवर-एक्सपोज़ कर दिया, तो भी आपकी तस्वीर संतोषप्रद आयेगी, क्योंकि 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्में ओवर-एक्सपोज़र को सह लेती हैं।

लैम्प की दूरी

लैम्पों की दूरी का प्रश्न एक्सपोज़र का अनुमान लगाने में कम महत्वपूर्ण नहीं है। लैम्प का स्थान जब, बदल जाय तो एक्सपोज़र में भी हेर-फेर कर उसे ठीक कर लेना चाहिये। तस्वीर उतारे जाने वाली वस्तु से लैम्पों की दूरी के वर्ग के साथ ही एक्सपोज़र भी विपरीत गति से बदलता रहता है। उदाहरणार्थ, अगर लैम्प उस वस्तु से, जिसकी तस्वीर उतारी जाने वाली है, ६ फीट की दूरी पर है, तो ३ फीट लैम्प की दूरी होने पर आप जितना एक्सपोज़र देते, उससे चार गुना अधिक एक्सपोजर दें।

यह याद रखना चाहिये कि निम्नलिखित एक्सपोज़र तालिकाओं में जहां दो लैम्पों का उल्लेख किया गया है, यह मान लिया गया है कि दोनों लैम्पों से निकलने वाली प्रकाश की किरणें उसी पर पड़ रही हैं, जिसकी तस्वीर उतारनी है। अगर वे पूर्णतया उसी पर नहीं पड़ रही हैं और प्रत्येक लैम्प से निकलने वाला प्रकाश उसके अलग-अलग हिस्सों पर पड़ रहा है, तब यह लाईटिंग सिर्फ रोशनी के उद्देश्य से रखी हुई मानी जा सकती है जिसका उद्गम एक ही स्थान से हो।

[illegible] लड़की की यह सुन्दर तस्वीर [illegible] एक फोटोफ्लड लैम्प की सहायता से [illegible] सैकेंड के एक्सपोज़र में उतारी गयी है

'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म, एफ। ८(f/4) लैन्स, और १/२५ सैकेंड का एक्सपोज़र: चित्र पर दो फोटोफ्लड लैम्पों का प्रकाश और एक लैम्प बैकग्राउंड में

फोटोफ्लड प्रकाश में स्नेपशाट

जबकि आप हाथ में कैमरा लेकर ही तस्वीर उतारना अधिक पसन्द करते हैं, यह आवश्यक है कि आप $\frac{१}{२५}$ सेकेंड से अधिक एक्सपोज़र न दें। यह पहले ही स्पष्ट कर दिया गया है कि आवश्यक एक्सपोज़र कई वस्तुओं पर निर्भर करता है, पर फोटोग्राफर सही एक्सपोज़र के सम्बन्ध में शीघ्र ही अनुभव प्राप्त कर सकेगा।

'टाइम एक्सपोजर'

'टाइम एक्सपोज़र' देने में एक लाभ यह है कि लैम्प उससे, जिसकी तस्वीर खींची जा रही हो, काफ़ी दूरी पर रखे जा सकते हैं। इसका अर्थ यह है कि एक बड़ा-सा क्षेत्र प्रकाशित किया जा सकता है और उसकी तस्वीर उतारी जा सकती है। हाँ, यहाँ यह आवश्यक हो जाता है कि कैमरे को आप किसी स्टैन्ड पर रख कर टाइम एक्सपोज़र दें।

थोड़ी देर वाले टाइम एक्सपोज़र में कभी-कभी कैमरा हिल उठता है। इसको दूर करने के लिये एक सुझाव यह है कि शटर के सामने एक काला कार्ड डाल दें। व्यवस्था ऐसी हो कि शटर दबाने के साथ ही कार्ड भी खिसक जाये, याने उस कार्ड का संबंध शटर से हो। अब शटर को खुला छोड़ दीजिये, आगे तो काला बोर्ड पड़ा ही है। काले बोर्ड को थोड़ा खिसकाते ही, खुला शटर बन्द हो जायगा। इसमें शीघ्रतापूर्वक सब कुछ करने पर भी आप का एक्सपोज़र $\frac{१}{४}$ सेकेंड का होगा।

नीचे की तालिका एक ऐसे छोटे कमरे में लिये गये एक्सपोज़रों की है, जिसकी दीवालें हल्के रंग की हैं। साथ ही यह मान लिया गया है कि ये एक्सपोज़र, कोडक 'सुपर-एक्स-एक्स' फिल्म पर लिये गये हैं। इसमें मल्टी-स्पीड शटर के क्षणिक (इन्स्टान्टेनियस) एक्सपोज़र भी शामिल हैं।

'कोडाफ्लेक्टर' रेफ्लेक्टर में २ फोटोफ्लड लैम्प

लेंस अपरचर	लैम्पों की दूरी				
	३ फीट	४½ फीट	६ फीट	९ फीट	१२ फीट
बाक्स कैमरे	'१'*	१/४	१/४	१/२	१
एफ/११ (f/11)	१/२५	१/१०	१/५	१/२	१
एफ/८ (f/8)	१/५०	१/२५	१/१०	१/५	१/२
एफ/६.३ (f/6.3)	१/१००	१/५०	१/२५	१/१०	१/५
एफ/५.६ (f/5.6)	१/१००	१/५०	१/२५	१/१०	१/५
एफ/४.५ (f/4.5)	१/१५०	१/१००	१/५०	१/२५	१/१०
एफ/४ (f/4)	१/२००	१/१००	१/५०	१/२५	१/१०
एफ/३.५ (f/3.5)	—	१/१५०	१/१००	१/५०	१/२५
एफ/२.८ (f/2.8)	—	१/२००	१/१००	१/५०	१/२५
एफ/२ (f/2)	—	—	१/२००	१/१००	१/५०

* क्षणिक ('इन्स्टान्टेनियस') [स्नेपशाट एक्सपोज़र]

'कोडाफ्लेक्टर' रेफ्लेक्टर में १ फोटोफ्लड लैम्प के साथ

लेंस अपरचर	लैम्पों की दूरी				
	३ फीट	४½ फीट	६ फीट	९ फीट	१२ फीट
बाक्स कैमरे	१/४	१/२	१/२	१	२
एफ/११ (f/11)	१/१०	१/५	१/२	१	२
एफ/८ (f/8)	१/२५	१/१०	१/५	१/२	१
एफ/६.३ (f/6.3)	१/५०	१/२५	१/१०	१/५	१/२
एफ/५.६ (f/5.6)	१/५०	१/२५	१/१०	१/५	१/२
एफ/४.५ (f/4.5)	१/५०	१/५०	१/२५	१/१०	१/५
एफ/४ (f/4)	१/१००	१/५०	१/२५	१/१०	१/५
एफ/३.५ (f/3.5)	१/१५०	१/५०	१/५०	१/२५	१/१०
एफ/२.८ (f/2.8)	१/२००	१/१००	१/५०	१/२५	१/१०
एफ/२ (f/2)		१/२००	१/१००	१/५०	१/२५

हल्के रंग की दीवालें और कपड़े

जितने भी सुझाव इन पृष्ठों में रखे गये हैं वे सब यह मान कर रखे गये हैं कि फोटोग्राफ ऐसे कमरे में लिये जा रहे हैं, जिसकी दीवालें हल्के रंग की हैं। इससे एक्सपोज़रों में अंतर आ जाता है। अगर कमरे की दीवालें गहरे रंग की हैं या कोई भी हिस्सा गहरे रंग का है तो आप एक्सपोज़र दुगना कर सकते हैं।

किसी भी हालत में यह ज्यादा अच्छा है कि आप पूरा एक्सपोज़र दिया करें।

'कोडक' फ्लैशहोल्डर

आजकल फ्लैशलाइट की सहायता से कमरे के भीतर तस्वीरें उतारना बहुत आसान हो गया है, बशर्ते आपके पास सिंक्रोनाइज्ड फ्लैश कैमरा और 'कोडक' फ्लैशहोल्डर हो। यह सहायक वस्तु चार आकारों में मिलती है और आज के अधिकांश कोडक और 'ब्राउनी' कैमरों में लग जाती है। यह आसान, स्वच्छ और निरापद है। फ्लैश का स्थान बल्ब के भीतर रहता है और न किसी प्रकार का धुंआ निकलने की झंझट होती है, न किसी प्रकार की गंध ही आती है। एक प्लास्टिक सेफ्टी-स्क्रीन रेफ्लेक्टर के ऊपर लग जाता है, ताकि फ्लैशबल्ब के आग पकड़कर फटने से किसी प्रकार के खतरे की आशंका न रहे।

'कोडक' फ्लैशहोल्डर से तस्वीरें उतारने के लिये आपको सिर्फ इसे अपने कैमरे की बगल में उपयुक्त बल्ब और बैटरी के साथ लगाकर शटर दबा देना है। फ्लैश स्वचालित है और साथ ही यह इतना ज्यादा तीव्र प्रकाश वाला होता है कि आप आसानी से स्नेपशाट ले सकते हैं।

फ्लैशलाइट में ठीक एक्सपोजर बहुत कुछ अंशों में फ्लैश तथा उस व्यक्ति, जिसकी तस्वीर उतारनी है, के बीच की दूरी पर निर्भर करता है। साथ ही यह बल्ब की फिल्म पर भी निर्भर करता है। जैसे एफ. १६ (f/16) के साथ 'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म पर सात फीट पर लिये गये स्नेपशाट का एक्सपोजर १।२५ सेकेंड का होगा [एफ. ११ (f/11) के साथ 'वेरीक्रोम' फिल्म पर] नीचे की तालिका, उस व्यक्ति की (जिसकी तस्वीर उतारनी है) दूरी का ख्याल रखते हुए ठीक फ्लैश का निश्चय करने में आपकी सहायता करेगी।

'कोडक' फ्लैशहोल्डर के हरेक माडेल के साथ इस प्रसंग की पूरी हिदायतें मिलती हैं।

'वेरीक्रोम' फिल्म			'सुपर-एक्स एक्स' फिल्म			'पैनाटोमिक'-एक्स फिल्म		
एस. एम. बल्ब	नं. ५ और पी. एफ. १४ बल्ब	पी. एफ. २५ बल्ब	एस. एम. बल्ब	नं. ५ और पी. एफ. १४ बल्ब	पी. एफ. २५ बल्ब	एस. एम. बल्ब	नं. ५ और पी. एफ. १४ बल्ब	पी. एफ. २५ बल्ब
[illegible] से [illegible] फीट	[illegible] से १० फीट	१० से १६ फीट	७ से १० फीट	१० से १५ फीट	१५ से १८ फीट	४ से ५ फीट	५ से ७ फीट	७ से १० फीट

साधारण लैम्पों की सहायता से रात्रि में तस्वीरें कैसे खींचनी चाहिये

अगर किसी ख़ास अवसर पर आप रात्रि में तस्वीर खींचना चाहें और आपके पास इसके लिये विशेष लैम्प न हो, तो साधारण ही बिजली के लैम्प में टाइम एक्स-पोज़र दे दीजिये।

काफ़ी लैम्पों का प्रकाश कीजिये ताकि वह ३५० वाट के प्रकाश के बराबर जाय। २५० वाट का प्रकाश कैमरे की एक ओर, बाकी १०० वाट का प्रकाश दूसरी ओर रखिये। पर, सभी लैम्पों की दूरी उससे, जिसकी तस्वीर उतारनी है, बराबर ही होनी चाहिये।

एक्सपोजर की तालिका

बिना रेफ्लेक्टर कोडक 'सुपर-एक्स-एक्स' पेंक्रोमेटिक फिल्म और साधारण विद्युत्-लैम्प के साथ व्यवहार में लाने के लिये

जब कोडक 'पेनाटोमिक'-एक्स या 'वेरीक्रोम' फिल्म हो, तो एक्सपोजर दुगुना कर दीजिये।

तस्वीर खींचे जाने वाले से लैम्प की दूरी	डायफ्राम या स्टाप ओपेनिंग	एक्सपोजर [सेकेन्डों में]
४ फीट	एफ. ४.५ (f/4.5)	१।२
"	एफ. ६.३ (f/6.3)	१
"	एफ. ११ (f/11)	२
"	एफ. १६ (f/16)	४
१० फीट	एफ. ४.५ (f/4.5)	२
"	एफ. ६.३ (f/6.3)	४
"	एफ. ११ (f/11)	८
"	एफ. १६ (f/16)	१६

यह तालिका पोर्ट्रेटों एवं हल्के-रंगीन भीतरी हिस्सों के लिये है। गहरे रंग और जन-विहीन भीतरी हिस्सों के लिये ऊपर के एक्सपोजर ठीक हैं। इकहरे लेंस या दुहरे लेंस वाला बाक्स कैमरा व्यवहार में लाने पर सबसे बड़ा स्टाप ओपेनिंग और एफ. १६ (f/16) या एफ. ११ (f/11) के ऊपर दिखाये गये एक्सपोजर का ध्यान रखिये और उन्हें ही काम में लाइये।

कोडाक्रोम' फिल्म पर रात्रि में रंगीन तस्वीरें

कोडक 'रेटिना' या नं. ३५ कैमरा या ३५ एम. एम. के किसी भी अच्छे कैमरे से 'कोडाक्रोम' टाइप ए. फिल्म पर पूरी रंगीन तस्वीरें ली जा सकती हैं। इस फिल्म में एक प्रकार की एमल्शन होती है जो फोटोफ्लड प्रकाश के लिये विशेष तौर पर तैयार की गयी है। अतएव, इसमें एक्सपोज़र के लिये किसी किस्म के फिल्टर की जरूरत नहीं है।

इसमें भी प्रकाश का तरीका और उसके उपकरण सब वही रहेंगे, जो काले-सफेद चित्र के लिये चाहिये। सिर्फ रंगों का अधिक सुन्दर प्रभाव उत्पन्न करने के लिये अधिक प्रकाश की जरूरत अवश्य होगी। एक बात यह भी याद रखने की है कि 'कोडाक्रोम' फिल्म अधिक और विस्तृत प्रकाश में ज्यादा अच्छा परिणाम देती है, जब कि काले-सफेद फिल्म में अच्छी और मजेदार तस्वीर लाने के लिये प्रकाश और छाया दोनों का ध्यान रखना जरूरी है। प्रत्येक 'कोडाक्रोम' टाइप ए फिल्म के पैकेट के साथ एक एक्सपोज़र-तालिका भी भेजी जाती है, जिसका सावधानी से अनुकरण करना चाहिये।

पुस्तक में प्रयुक्त कुछ टेकनिकल शब्दों की व्याख्या

बैकग्राउंड : दृश्य का वह अंश जो कैमरे से सब से दूर हो।

बैक लाइट : वह तेज़ रोशनी जो मुख्यतः विषय के उस तरफ़ पड़ रही हो जो कैमरे से सब से अधिक दूर हो।

बाक्स कैमरा : बड़े सादे प्रकार का कैमरा जो बाक्स के आकार का बना होता है। (देखिये पृष्ठ १३)

क्लोज-अप, क्लोज-अप लेंस : विषय के पास से लिया गया चित्र क्लोज़-अप कहलाता है। इसमें साधारणतया दूरी छः फुट से कम ही होती है। ऐसी कम दूरियों पर फोकस करने के लिए कई कैमरों में क्लोज़-अप लेंसों की जरूरत होती है। (देखिये पृष्ठ ७६)

डेवलेपर : वह रासायनिक घोल है जो 'लेटेन्ट इमेज' ('अंतर्हित बिम्ब') को दृष्ट बिम्ब में परिणत कर देता है—दूसरे शब्दों में यह घोल भलीभाँति एक्सपोज़ की गयी फिल्म या प्रिंटिंग पेपर से चित्र का निर्माण करता है। (देखिये पृष्ठ १०)

एमल्शन : प्रकाश-ग्रहणशील पदार्थों की बहुत महीन पर्त जिसे फिल्म, शीशे की प्लेट, कागज अथवा कपड़े पर पोत दिया जाता है और जिस पर चित्र बनता है।

एक्सपोज़र : जिस परिमाण में फिल्म तक प्रकाश पहुँचता है उसे एक्सपोज़र कहते हैं। चूंकि विभिन्न विषयों से प्रतिबिम्बित रोशनी उन विषयों की अपनी निजी चमक और उन पर पड़ने वाली रोशनी की मात्रा के अनुसार तरह-तरह की होती है, अतः विभिन्न विषयों के लिए और दिन के विभिन्न समयों में एक्सपोज़र भी कई प्रकार के होते हैं। (देखिये एक्सपोज़र-तालिका, पृष्ठ ३६-३७)

फिल्टर : विशेष प्रकार के रंगीन जेलाटिन या काँच का टुकड़ा जो लेंस पर ठीक से बैठ जाये और अपने स्वयं के रंग की रोशनी ही फिल्म तक पहुँचने दे। विभिन्न उपयोगों के लिए कई तरह के रंगीन फिल्टर प्राप्य हैं। (पृष्ठ ५७-६२ देखिये)

फिक्सर : आखिरी रासायनिक घोल जिसमें फिल्में, प्लेट या प्रिंटिंग पेपर डाले जाते हैं। फिक्सर बिम्ब को स्थायी बना देता है और प्रकाश द्वारा होने वाले किसी भी परिवर्तन से उसे रोकता है। (देखिये पृष्ठ १०)

फ्लेश, फ्लेशवल्ब : एक प्रकार का विजली का वल्व जो वहुत थोड़े समय के लिए वहुत ही तेज़ रोशनी देता है। एक फ्लेशवल्व सिर्फ एक ही वार काम आता है।

फोरग्राउंड : दृश्य का वह अंश जो कैमरे के सव से पास हो।

फ्रेम : चित्र के सौंदर्य को वढ़ाने के लिए प्रयुक्त चहारदीवारी। वोल-चाल की भाषा में, किसी दूरस्थ दृश्य को 'फ्रेम करने' का मतलव है कि उस दृश्य को फोरग्राउंड के विषयों के प्रसंग में इस प्रकार विम्वित देखना मानो वे उसके आसपास एक फ्रेम वनाते हों।

हेलेशन : नेगेटिव के भीतर प्रकाश का अवांछित फैलाव जो एमल्शन के भीतर से तेज़ रोशनी के गुजरने और फिल्म के पृष्ठ भाग से उसके फिर एमल्शन पर प्रतिविम्बित हो जाने के कारण होता है।

हाइलाइट : विषय का सर्वाधिक प्रकाशित अंश।

इंस्टेन्टेनियस (तात्कालिक) : क्षणमात्र में ही घटित हो जाने वाला, अत्यल्प। साधारणत: १।२५ सेकेंड या इस से भी तेज़ शटर-प्रगतियों अथवा सामान्य कैमरे की "स्नेपशाट" शटर-गति को कहते हैं।

मल्टीस्पीड शटर : ऐसा शटर जो थोड़े समय के स्नेपशाट की कई विभिन्न प्रगतियाँ देता है।

आर्थोक्रोमेटिक : एक ऐसा एमल्शन है जो नारंगी और लाल रंगों को छोड़ कर वाकी सभी रंगों के प्रति ग्रहणशील है। (देखिये पृष्ठ १७)

ओवर-एक्सपोज़र, अंडर एक्सपोज़र : अगर फिल्म तक अत्यधिक रोशनी पहुँचने दी गयी, तो नेगेटिव अत्यधिक काला होगा और उसका प्रिंट निकालना कठिन होगा। यह ओवर-एक्सपोज़र कहलाता है। अगर फिल्म तक वहुत कम रोशनी पहुँचने दी गयी, तो नेगेटिव यथेच्छ रूप से काला नहीं आवेगा और उसके प्रिंटों में काले-सफेद का भेद स्पष्ट नहीं वन सकेगा। इसे ही अंडर-एक्सपोज़र कहते हैं। (देखिये पृष्ठ ३९)

पेंक्रोमेटिक : यह एक ऐसा एमल्शन है जो गहरे से गहरे हरे रंग को छोड़ कर सभी रंगों की रोशनी के प्रति ग्रहणशील होता है। (पृष्ठ १७ देखिये)

फोटोफ्लड वल्व : विजली से परिचालित एलेक्ट्रिक वल्व जो फोटोग्राफी के उपयोग की तेज़ रोशनी देता है। यह वल्व साधारणतया दो घंटे तक चलता है। (देखिये पृष्ठ ८८-८९)

प्रिंट, प्रिंटिंग : चित्र का अंतिम रूप जिसमें कि विषय अपनी वास्तविक छायाओं के क्रम के साथ प्रतीत होता है। (देखिये पृष्ठ १०)

प्रोफाइल : एक तरफ़ का दृश्य। एक तरफ़ से देखी गयी मनुष्य की मुखाकृति को ही मुख्यतः प्रोफाइल कहते हैं।

रिफ्लेक्स कैमरा : वह कैमरा जिसमें शटर खुलने से पहले चित्र को पर्दे पर प्रतिबिम्बित देखने के लिए एक दर्पण का प्रयोग किया जाता है। कैमरे का लेंस या एक अलग लेंस इस ध्येय के लिए काम में लाया जाता है। (देखिये पृष्ठ १५)

रिफ्लेक्टर : कोई भी चीज जिसे विषय के छायात्मक क्षेत्रों में प्रकाश प्रतिबिम्बित करने के लिए प्रयोग में लाया जाता है।

रिफ्लेक्टिंग सर्फेस (प्रतिबिम्बक सतह) : कोई भी सतह जो प्रकाश प्रतिबिम्बित करती है, जैसे दर्पण, वार्निश की हुई मेज का धरातल, सफेद चद्दर आदि।

सेफ्टी स्क्रीन : फ्लैशबल्ब पर ढंकने के लिए एक पारदर्शक आवरण जिसे इसलिए प्रयोग में लाया जाता है कि अगर काँच का बल्ब टूट जाय तो किसी प्रकार की हानि न पहुँचे। (आजकल ऐसी टूट-फूट बहुत ही कम होती है क्योंकि आजकल के बने फ्लैशबल्ब काफ़ी अच्छे होते हैं)।

सेंसिटिव (ग्रहणशील) : ऊपर से पड़ने वाले प्रकाश के अनुपात में ही फिल्म कम या अधिक ग्रहणशील होती है। बहुत ही ग्रहणशील फिल्म ('जैसे सुपर-एक्स एक्स' फिल्म) के साथ थोड़ा एक्सपोज़र ही काफ़ी होता है। कम ग्रहणशील फिल्म (जैसे 'पैनाटोमिक-एक्स') के साथ ऐसा ही प्रभाव लाने के लिए लम्बे एक्सपोज़र की ज़रूरत होती है।

शीट फिल्म : अलग-अलग शीट में बनायी गयी फिल्में जिन में से प्रत्येक अलग-अलग चित्र बनाने में प्रयुक्त होती है, जैसा कि काँच की प्लेट के प्रसंग में होता है।

स्नैप, स्नैपशाट : टाइम-एक्सपोज़र से नहीं बल्कि तात्कालिक एक्सपोज़र के साथ लिये गये फोटो को साधारणतः स्नैप या स्नैपशाट कहते हैं।

स्पेक्ट्रम : अल्ट्रा-वायलेट से इन्फ्रा-रेड तक (इन्द्रधनुषी रंगों के) दृष्ट एवं अदृष्ट प्रकाश का सारा विस्तार।

फ्लेश, फ्लेशबल्ब : एक प्रकार का बिजली का बल्ब जो बहुत थोड़े समय के लिए बहुत ही तेज़ रोशनी देता है। एक फ्लेशबल्ब सिर्फ एक ही बार काम आता है।

फोरग्राउंड : दृश्य का वह अंश जो कैमरे के सब से पास हो।

फ्रेम : चित्र के सौंदर्य को बढ़ाने के लिए प्रयुक्त चहारदीवारी। वोल–चाल की भाषा में, किसी दूरस्थ दृश्य को 'फ्रेम करने' का मतलब है कि उस दृश्य को फोरग्राउंड के विषयों के प्रसंग में इस प्रकार बिम्बित देखना मानो वे उसके आसपास एक फ्रेम बनाते हों।

हेलेशन : नेगेटिव के भीतर प्रकाश का अवांछित फैलाव जो एमल्शन के भीतर से तेज़ रोशनी के गुजरने और फिल्म के पृष्ठ भाग से उसके फिर एमल्शन पर प्रतिबिम्बित हो जाने के कारण होता है।

हाइलाइट : विषय का सर्वाधिक प्रकाशित अंश।

इंस्टेन्टेनियस (तात्कालिक) : क्षणमात्र में ही घटित हो जाने वाला, अत्यल्प। साधारणतः १।२५ सेकेंड या इस से भी तेज़ शटर–प्रगतियों अथवा सामान्य कैमरे की "स्नेपशाट" शटर–गति को कहते हैं।

मल्टीस्पीड शटर : ऐसा शटर जो थोड़े समय के स्नेपशाट की कई विभिन्न प्रगतियाँ देता है।

आर्थोक्रोमेटिक : एक ऐसा एमल्शन है जो नारंगी और लाल रंगों को छोड़ कर बाकी सभी रंगों के प्रति ग्रहणशील है। (देखिये पृष्ठ १७)

ओवर-एक्सपोज़र, अंडर एक्सपोज़र : अगर फिल्म तक अत्यधिक रोशनी पहुँचने दी गयी, तो नेगेटिव अत्यधिक काला होगा और उसका प्रिंट निकालना कठिन होगा। यह ओवर-एक्सपोज़र कहलाता है। अगर फिल्म तक बहुत कम रोशनी पहुँचने दी गयी, तो नेगेटिव यथेच्छ रूप से काला नहीं आवेगा और उसके प्रिंटों में काले-सफेद का भेद स्पष्ट नहीं बन सकेगा। इसे ही अंडर–एक्सपोज़र कहते हैं। (देखिये पृष्ठ ३९)

पेंक्रोमेटिक : यह एक ऐसा एमल्शन है जो गहरे से गहरे हरे रंग को छोड़ कर सभी रंगों की रोशनी के प्रति ग्रहणशील होता है। (पृष्ठ १७ देखिये)

फोटोफ्लड बल्ब : बिजली से परिचालित एलेक्ट्रिक बल्व जो फोटोग्राफी के उपयोग की तेज़ रोशनी देता है। यह बल्ब साधारणतया दो घंटे तक चलता है। (देखिये पृष्ठ ८८-८९)

प्रिंट, प्रिंटिंग : चित्र का अंतिम रूप जिसमें कि विषय अपनी वास्तविक छायाओं के क्रम के साथ प्रतीत होता है। (देखिये पृष्ठ १०)

प्रोफाइल : एक तरफ़ का दृश्य। एक तरफ़ से देखी गयी मनुष्य की मुखाकृति को ही मुख्यतः प्रोफाइल कहते हैं।

रिफ्लेक्स कैमरा : वह कैमरा जिसमें शटर खुलने से पहले चित्र को पर्दे पर प्रतिविम्बित देखने के लिए एक दर्पण का प्रयोग किया जाता है। कैमरे का लेंस या एक अलग लेंस इस ध्येय के लिए काम में लाया जाता है। (देखिये पृष्ठ १५)

रेफ्लेक्टर : कोई भी चीज जिसे विषय के छायात्मक क्षेत्रों में प्रकाश प्रति-विम्बित करने के लिए प्रयोग में लाया जाता है।

रिफ्लेक्टिंग सर्फेस (प्रतिविम्बक सतह) : कोई भी सतह जो प्रकाश प्रति-विम्बित करती है, जैसे दर्पण, वार्निश की हुई मेज का धरातल, सफेद चद्दर आदि।

सेफ्टी स्क्रीन : फ्लेशवल्व पर ढंकने के लिए एक पारदर्शक आवरण जिसे इसलिए प्रयोग में लाया जाता है कि अगर काँच का वल्व टूट जाय तो किसी प्रकार की हानि न पहुँचे। (आजकल ऐसी टूट-फूट वहुत ही कम होती है क्योंकि आजकल के वने फ्लेशवल्व काफ़ी अच्छे होते हैं)।

सेंसिटिव (ग्रहणशील) : ऊपर से पड़ने वाले प्रकाश के अनुपात में ही फिल्म कम या अधिक ग्रहणशील होती है। वहुत ही ग्रहणशील फिल्म ('जैसे सुपर-एक्स एक्स' फिल्म) के साथ थोड़ा एक्सपोज़र ही काफ़ी होता है। कम ग्रहणशील फिल्म (जैसे 'पेनाटोमिक'-एक्स) के साथ ऐसा ही प्रभाव लाने के लिए लम्वे एक्सपोज़र की जरूरत होती है।

शीट फिल्म : अलग-अलग शीट में वनायी गयी फिल्में जिन में से प्रत्येक अलग-अलग चित्र वनाने में प्रयुक्त होती हैं, जैसा कि काँच की प्लेट के प्रसंग में होता है।

स्नेप, स्नेपशाट : टाइम-एक्सपोज़र से नहीं वल्कि तात्कालिक एक्सपोज़र के साथ लिये गये फोटो को साधारणतः स्नेप या स्नेपशाट कहते हैं।

स्पेक्ट्रम : अल्ट्रा-वायलेट से इन्फरा-रेड तक (इन्द्रधनुषी रंगों के) दृष्ट एवं अदृष्ट प्रकाश का सारा विस्तार।

स्टाप-ओपेनिंग, डायाफ्राम, एफ्-नम्बर : डायाफ्राम या स्टाप-ओपेनिंग लेंस का वह ध्येय है जिसमें कि शटर खुलने पर प्रकाश भीतर फिल्म पर जाता है। इस छेद का आकार उसके एफ-नम्बर से मापा जाता हैं ; जितना छोटा एफ-नम्बर होगा, उतना ही बड़ा छेद होगा। (पृष्ठ ९-१० और १२ देखिये)

सिंक्रोफ्लेश, सिंक्रोनाइज्ड : जब कैमरे में शटर खुलते समय फ्लेशवल्व जलने की व्यवस्था रहती हैं, तो उसे सिंक्रोनाइज्ड कहते हैं। सिंक्रोनाइज्ड फ्लेश फोटोग्राफी के तरीके को ही सिंक्रोफ्लेश कहते हैं। (पृष्ठ १३ देखिये)

थर्ड डाइमेन्शन : प्रत्येक ठोस चीज़ के तीन माप होते हैं—लम्बाई, चौड़ाई और गहराई। फोटोग्राफ के सिर्फ़ दो ही माप होते हैं–लम्बाई और चौड़ाई ; लेकिन चतुराई से चित्र लेने पर विषयों के भीतर गहराई भी दिखायी देती है। वे ठोस भी दिखाये जा सकते हैं। इसे ही 'थर्ड डाइमेन्शन' का प्रभाव कहते हैं। (देखिये पृष्ठ ४८)

जे. वाल्टर थामसन कं. (ईस्टर्न) लि. वम्बई नं. १ द्वारा कोड़क लि. (इंग्लैंड में इन्कार्पोरेटेड) के लिये प्रकाशित तथा वागले प्रोसेस स्टुडियो और प्रेस, लि. वम्बई नं. १ में मुद्रित।